ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΟ Η.

Ὅσα ἐκ ῥίγους καὶ φρίκης.

ARISTOTELIS
PROBLEMATVM
SECTIO OCTAVA,

Eorum, quæ ad rigorem & horrorem pertinent.

Προβλ. α.

Διὰ τί οἱ ῥιγῶντες πελιδνοὶ γίνονται; ἢ διότι τὸ αἷμα πήγνυται διὰ τὸ ψῦχος· πηγνύμενον δὲ, μελαίνεται, διὰ τὴν ἀπουσίαν τοῦ θερμοῦ; τὸ δὲ λευκόν, τοῦ πυρός. διὸ καὶ τοῖς πρεσβυτέροις μάλιστα πελιδνοῦται ἡ σάρξ, ὅτι ἐλαχίστην ἔχει θερμότητα.

Probl. I.

Cur rigentes liuidi fiunt? An quia ſanguis congelatur ob frigus; congelatus autem nigreſcit ob abſentiam calidi: Album vero ignis. Quapropter & ſenioribus liueſcit caro maximè, quia minimam habent caliditatem.

CVM multa in hac ſectione problemata propoſuerit Ariſtoteles diſcutienda, quæ ad rigorem, horrorem, & perfrigetationem pertinent, operæprecium facturum exiſtimaui, ſi aliqua de rigoris natura & eſſentia, tum & de eiuſdem cauſis in medium examinanda propoſuero, quod ſola magnitudine ab horrore diſtingui docuerit Galenus lib. de horrore, rigore, & palpitatione: cum controuerſa omnino res hæc ſit, & contrariæ fere tum antiquiorum, tum recentiorum philoſophorum & medicorum ſcriptæ ſint de hac materia ſententiæ. Iis enim præſtitis facilis nobis aditus præbebitur ad multa intelligenda, quæ in hoc libro ab Ariſtotele proponuntur. Rigor ab horrore magnitudine differt.

Ῥῖγος, rigor Latinis dicitur, & eſt perfrictio cum dolore & inæquali agitatione ac concuſſione vniuerſi corporis. Galenus lib. de trem. & palpit. & tandem poſt multa concludit eſſe confertum, vehementem, & violentum caloris natiui refrigerati ſenſum. Cæterū de rigoris Rigor quid.

Rigoriſque cauſæ

Rigoris cauſa flatus. Hip. lib. de flat.

huius cauſis non vna eſt dubitatio. Auctor enim lib. de flatibus, flatus ait ex iis, quæ eduntur & bibuntur excitari, & per vniuerſum corpus permeantes ſanguine plenas partes frigefacere: frigeſactis his locis, vnde ſontes ſanguinis, & vniuerſo ſanguine perfrigerato totum corpus horrere: fieri verò horrores maiores quanto impetu multitudinis & frigoris ipſi flatus præcelluerint. Sicque in flatus & frigiditatem rigoris cauſam refert.

Rigoris cauſa pituita. Rigoris frequëtior cauſa bilioſus humor per carnes motus.

Verum Hipp. primo lib. de morbis rigorem fieri ſcribit refrigerato toto corpore à refrigetato ſanguine tum à bile, tum potiſſimum à pituita. libro vero quarto de motbis violentam acrium humorum in partem aliquam irruptionem, vehemëtem diſſidentium inter ſe humorum impetum cum totius corporis concuſſu, rigoris originem ſacit. A qua etiam ſentëtia non diſceſſit Atiſtoteles in hac ſectione, & Galenus tum lib. de rigore & palpitatione, tum ſecüdo de ſympt. cauſis. Quas omnes cauſas ſi in vnum colligamus, vtique omnes rigoris cauſas habebimus. Nunquá enim flatus & vapores à cauſis rigoris ſubmouendos, quod aliqui faciüt, vllo modo cenſetem, præſertim ſi craſſiores fuerint, & frigidi, aut etiam ſi acriores, cum rigores multi, repente inuadere ſoleant, & repente diſſolui, repentina vero hæc inuaſio & ſolutio verius in vapores & flatus, quàm in humores reſerri debebit.

Rigor quomodo à cauſa calida.

Frigidos autem humores rigorem producere poſſe. non eſt quod in dubium verti poſſit. Ab acrioribus autem & calidis quomodo rigores produci poſſint, quod Hippocrati, Ariſtoteli, & Galeno viſum eſt, quod aliquibus difficultatem ſacere poſſet, cum ſrigida paſſio, non niſi à frigida cauſa perfici poſſe videatur, iam aggredior explicare. Communis eſt recentiorum ſententia, cenſuiſſe Galenum rigorem ex calidorum, acrium, & mordacium, qualis eſt bilis flaua, occurſu fieri; quod ſacultas expultrix ab excremento rodenti, & vehementer moto per carnoſas ipſas partes pungendo vulnerandóque irritata, eas ipſas contrahit, ac conſtringit, vt earum quælibet contentam in ſe illius portionem citò expellat, vel in cutem, vel in ventrem, tum inſeriorem, tum ſuperiorem.

Rigor quomodo fiat.

Contractis vero muſculis neceſſario etiam articuli ipſis annexi contrahuntur, & fit vehemens totius corporis ſuccuſſatio quaſſatióque, & cutis cum partibus ſubiectis quodammodo contrahitur, atque dimouetur; hincque in horrore pilorum illa erectio, de qua inferius. Hactenus multi ex recentioribus; quibus anſam dederunt aliquibus reprehendendi Galenum. Certum enim eſt illam veram eſſe cauſam, cur in rigore concutiatur corpus. Docent hoc exempla libro de rigore & palpit. propoſita, quod quemadmodum aqua ſeruenti ſubito ſuperaſperſum corpus horret, & concutitur, ad excernendum quod moleſtiam inſert, ſic caro muſculoſa & cutis, cum humoris ſupra ſe delati qualitatem mordacem percipiunt, concutiuntur quaſi moleſtum expulſuri. Sic, inquit, cum exulceratæ particulæ cauſticum medicamentum imponitur, primo quidem horrent, deinde rigent, ob eandem illam cauſam quærente natura acre illud & moleſtum concuſſione expellere. Cur verò à cauſa calida frigus excitetur, & quomodo rigor qui infrigidationis ſpecies conſtitutus eſt, iis verbis propoſitis, & illis exemplis non explicauit. Sed capite 6. longa oratione ita dilucide tradidit, vt niſi ſummo veterno laborantibus obſcurum eſſe nequeat. Verum quod ipſe longa oratione proſecutus eſt, nos breuibus complectemur.

Rigoris ratio ex Gal.

Vbi ex calidiorum & mordentium ſuccorum ad ſentientes partes affuſione fit ſenſus ille mordicationis, dolor excitatur, ad internas partes & verſus principium refugit calidum innatum, deſtituuntúrque externæ partes calore influente, nempe ſpiritibus & ſanguine. Rurſum cum interius coercitum calidum ſuffocari incipit, prodit vehementer: quo prodeunte membra veluti refectis viribus mouent rurſus mordacem humorem, conantia expellere, & rurſus dolor facit calorem refugere, atque hæc alternatim fiunt, donec vincente calore incaleſcunt membra externa, & vincitur intemperies illa frigida & inæqualis, & ſuccedit plerumque ſebris, aut vincente humore ſuffocatus calor, peritque homo.

Rigoris duæ primæ cauſæ.

In rigore itaque duo hæc reperiuntur, Motus facultatis expultricis, quæ eſt in omnibus membris, & Motus ille reciprocus calidi innati, cuius ratione affectionem appellabat Galenus rigorem innati calidi. His plerúmque accidit concuſſio aliqua voluntaria muſculorum. raro enim adeò vehemens eſt rigor, vt ægrotans volens non poſſit concuſſionem aliquantulum cohibere. poteſt enim demere, quod eſt voluntarij, hoc tamen in eſſentia rigoris non eſt, ſed acceſſorium. nam quod vere per rigorem mouetur, omnino mouetur præter voluntatem. Hæc eſt Galeni de rigoris natura & modo generationis ſententia. Verum cum in vehementi rigore & lumbi & tota ſpina dorſi maxime doleant, & dentes & maxilla inferior potiſſimum concutiantur, oculi autem & palpebræ minime laborent, aliquid inueniendum eſt, quod horum euentuum particularium in cauſa eſſe poſſit, quo reperto & dilucidiora

fortaſſe

Spina in rigore cur maximè doleat.

fortaſſe erunt,quæ ex Galeno recenſita ſunt, & abſolutior euadet rota de rigoris natura tractatio. Galenus quarto de locis patient. cap. 5. docebat quod qui functiones vniuerſas orientes ab omnibus ſpinæ vertebris læſas habet, vt qui reſolutione ſiue conuulſione omnium corporis partium affligitur, ſiue inuitus motu earumdem moleſtatur, hunc ſpinam totam læſam habere:at qui ſingularis membri functionem læſam habuerit,huic ſingularis vertebræ læſionem contingere. cum igitut in rigore omnes fere netui & muſculi in naturali motu agitentur, verum etiam erit totam vete ſpinam lædi. Cenſeo igitur ex transfuſa materia & accendi incipiente vapores & fuligines ad cot tranſmitti, hæc verò non niſi per inſignes canales eo vſque peruenire poſſunt,hinc pet arteriam magnam à ſiniſtro cotdis ventre orientem, (de qua Ariſtoteles ſub nomine venæ aortæ meminit 1. de hiſtor. anim.cap.16.& 18.& 3. de hiſt.animal.3.& 4.)& per venam cauam ſibi proximam repentes ſpiritibus vitalibus obuiam facti quodammodo pugnam ineuntes quaſſarionem illam & ſenſum moleſtum excitant. Natura enim quæ nos gubetnat & tegit, mox vt vllus ſenſibilis vapor, aut humot nocuus in relata vaſa ex aliorum membrorum vaſis vel ex ſeipſis oriens repente defertur,ſpiritus vitales ad illum diſſipandum,& in vaporem verteudum, è corde mittit,cui humor,aut vapot noxius renititur, & reſiſtit, quod omne ens appetat aſſeruari & eſſe:vnde concuſſio illa inſignis in arteria aut vena relatis,aut in ambobus ſimul, vbi mortifica cauſa includitur,& tanta accidit, vt neceſſe ſit ſpinæ neruos his venis ſubiacentes concuti & ſimul neruos omnes ab iiſdem profluentes. Qui cum in muſculos omnium partium,quæ in rigentibus vibrantut, diſtribuuntur, etiam pattes illas vibrari contingit:non ſecus quàm ſi truncum arbotis vehementer concutiamus,ramos vniuerſos moueri videmus. Arteriæ enim omnes, venæ & nerui communionem quandam habent cum truncis,vnde originem trahunt,vt optime docebat Galenus libro, an ſanguinis natura in arteriis contineatur. Hæc igitut cauſa eſt doloris lumborum in rigote,& concuſſionis potiſſimum ſpinæ dorſi. Maxilla autem inferiot, quamuis ſita ſit ſupra quinctam vertebram ſpinæ,cui primum arteria aorta procedens ex corde coniungitur,concutitut tamen vehementer ſæpe numero, quod muſculi, quibus mouetut, netuos recipiant ab vniuerſis colli vertebris,vt docet in princ.4.li.de anat.adminiſt.Galenus & cum arteria illa magna,quam oriri à ſiniſtro cordis ventre diximus, quinctæ vertebræ colli adiuncta in duas partes diuidatut, infimam deſcendentem pet dorſum,vſque ad latum os,& ſupremam aſcendentem ad caput per ſuperiores colli vertebras, vt docet Galenus 5. cap. ſexti de vſu partium, neceſſarium erit neruos orientes à relatis vertebris concuti,mouerique, cum ſpiritus delati per relatam partem arteriæ inordinatè mouentut,nitentes rem moleſtam, & inficientem ſanguinem ab arteriis & venis illis ſubditis excernere. Eſſe enim ſubiectas venas arteriis dorſi docet Galenus lib. de arteriarum diſſectione : illíſque colli neruis agitatis mandibulam quoque concutiendam eſſe nullus eſt qui neſciat. Aliquando tamen in rigore maxilla inferior non concutitur, quod pugna, & concuſſio non adeo ſurſum in arteria illa magna in talibus contingat,vt ad portionem illam ſupremam artetiæ pertingat. His igitur modis rigorem à re etiam calida ſæpiſſime excitari poſſe affirmare cum Hippoctate, Atiſtotele,& Galeno vere poterimus. Quomodo enim à frigida cauſa affectus hic frigidus excitetur,neque difficultatem habet, & ex Hippoctate demonſtrauimus. Cum hæc omnia de rigore à nobis propoſita ſint,vt quæ ab Ariſtotele in hac ſectione proponuntur,& diſcutiuntur problemata facilius intelligi poſſint, tempus eſt, vt primum problema iam tandem de more noſtro explicare aggrediamur.

Maxilla in rigore cur concutitur.

Maxilla in rigore cur aliquando non concutitur.

Rigentes cur liuidi. πελιδνοί.

Quærit igitur primo loco, cur qui rigent, liuidi reddantut. *πελιδνοὶ liuidi* ſumus intetpretati,quod vox illa colorem ſignificat ad nigrum tendentem ex rubro, qualis ſanguinis ſub cute ex ictu aut plaga collecti.vnde apud Galenum lib. de tum.prætet naturam πελιδνὰ dicuntur, quæ apud nos *liuores* dicuntur ex ecchymomatum genete nigri & tubri in medio. explicat hunc colorem calore plumbi Echoliaſtes Thucydidis lib. 2.& Galenus 2. in lib.de fract. πελιδνὸν facit colorem medium inter nigrum & floridum,hoc eſt, rubtum aut flauum,fierique ſcribit floridis coloribus in nigrum abeuntibus, vel ex nigro in album cedente,dum ſcilicet in pus conuertitur. Alexandet 1.problem. 43.dum quærit, cur in acribus frigoribus digiti & extrema corporis nigreſcunt, & decidunt? reſpondet, Quoniam atrox frigus cognatum calorem introrſum perſequitur & occludit in corpore, teliquis extremis derelictis, vitali facultate caliditatem non ſubminiſtrante, Itaque (inquit) primo quidem *πελιδνοῦνται liueſcunt*,vnde nigreſcunt & denique emoriuntur.

Nigredo in digitis ob frigus vnde.

Liuor ex defectu ſpirituum.

An quia ſanguis congelatur ob frigus.] Reſpondet id euenire,quoniam congelaſcit ſanguis

ob frigus deficiente calore, qui album colorem excitare ſolet; ignis enim in mixtione albedinem excitat. Quomodo congeletur in rigore ſanguis proxime docuimus? Si enim à cauſa frigida, ſiue interna ſiue externa fiat, aut ſpiritus interni extinguuntur, aut ſaltem ad interna repelluntur: ſi vero à cauſa calida, ob moleſtiam illatam verſus proprium fontem affatim confluunt. Sic deſtituta pars ſpiritibus ſpendidiore & tenuiori parte, vnde albedo in nobis generatur, opaca reddita liuorem contrahit. Sed quomodo albedo igni tribuitur, ſi libro de ſenſu & ſenſibus, Ariſtoteles docuit colorem qualitatem eſſe conſequentem mixtionem? Præterea non albedo, ſed flauus color igni eodem libro tribuitur. Quinimò ſi albedo igni tribuitur, aquæ illi contrariæ nigredo eſſet tribuenda: cùm potius ibidem albedinem aquæ tribuat. Dixerim igni elementari per ſe nullum ineſſe colorem, quod immixtus re vera ſit. Sic dicebat Algazel in ſua philoſophia, ſi ignis aut albus eſſet, aut coloratus, impediret quominus ſtellas noctu videremus. Attamen verum eſt, in mixtione ob tenuitatem & puriſſimam ætheream que ſubſtantiam albedinem producere. in nobis autem ſpiritus vitales, qui tenuiſſimi ſunt, cæleſtémque & æthercam naturam repræſentant, colorem illum album ſplendentem producunt, qui liuori omnino contrarius eſt. Nigredo enim aut omnino priuationem caloris oſtendit, quod in viuente corpore non admittitur, aut oppoſitum illius albedinis, quæ in animantibus pituitæ ſoboles eſſe ſolet. Sic igitur pars, quæ in animantibus igni reſpondet, ſpiritus externas partes prope deſtituentes liuorem producunt. Cum autem Ariſtoteles ignis colorem flauum conſtituit, non de elementari loquitur, ſed de noſtro hoc igne compoſito, quem & nomine, & qualitatibus primo meteor. Ariſtoteles omnino ab illo ſeiungit. Quin & hunc album dicere poterimus cum Platone in Timæo, quoniam flauus color ex mixtione ſplendidi albique cum rubeo procreatur, ſplendore tamen & albedine prævalentibus. An potius cum Alexandro Aphrodiſeo primo naturalium quæſt, cap. 2. dicendum eſt, albedinem naturaliter quidem igni tribuendam eſſe, ſed mixtione fumi, qui niger eſt, flauum reddi. Aqua vero, quia diaphana eſt, albedinem quandam in ſe habet: in nobis tamen, vbi ſpiritibus humores deſtituuntur, opaci & nigri redduntur.

Ignis quomodo cauſa albedinis.

Spiritus vt ignei ſplendeſcunt.

Senum carnes cur liuidæ.

Quapropter & ſenioribus, &c.] Eſt corollarium ex iis, quæ proximè dixerat, Eis, qui maxime in ætate proceſſerunt carnes liueſcere, quod minimam obtineant caliditatem. Duplex autem cum in nobis ſit caliditas, inſita & fixa, & influens à corde, vtraque abrupta ob ætatem ob eam cauſam, quam & libr. de iuuent. & ſeneƈt & libr. de mort. & vita tradidit, caro liueſcit, & quodammodo obtenebratur ob multa excrementa craſſiora defeƈtu caloris genita, & quodammodo ſplendorem ſpirituum obſcurantia, tum maximè quod calor à corde influens ſpiritus nempe vitales abſumpti ſunt, vixque inſtaurari amplius poſſunt: ſicque quaſi congelatur ſanguis. Sic ſectione 38. problem. 8. quærit. cur homines cum ſeneſcunt, nigriores reddantur. & reſpondet, Res omnes, excepto ſitu, nigriores fieri, cum putreſcunt: ſeneƈtus autem non niſi putredo quædam eſt Ad hæc cum ſanguis ſicceſcens nigrior reddi ſoleat, merito ſenes ſunt nigriores. Sanguis etenim eſt, qui noſtra corpora colore tingere valeat naturali.

Προβλ. β.

Διὰ τί οἱ ῥιγῶντες καθεύδειν οὐ δύνανται; [ἢ] διότι πάντες οἱ ῥιγῶντες μᾶλλον τὸ πνεῦμα κατέχουσιν, ὁ δὲ καθεύδων, ἐκπνεῖ μᾶλλον ἢ εἰσπνεῖ· ὥστε χαλεπὸν ῥιγῶντα καθεύδειν. ἅμα γὰρ ποιεῖν τἀναντία, ἀδύνατον.

Probl. II.

Cur rigentes dormire non poſſunt? An quoniam omnes qui rigent magis ſpiritum continent? Dormiens autem emittit magis, quàm attrahit. Quare difficile eſt rigentem dormire: ſimul enim facere contraria impoſſibile.

Rigentes cur non dormiant.

Qui rigore corripiuntur, eos abſolutè dormire non poſſe viſus eſt Ariſtoteles in problemate aſſumere, cuius rei rationem quærit, cum alioqui hoc perpetuam non habeat veritatem, cum aliquos in rigore febrium ſomno tentari adeo videamus, vt excitari non niſi cum difficultate queant. Verum naturales propoſitiones maiori ex parte veras eſſe vt vniuerſalis propoſitio conſtituatur, demonſtratum eſt ab Ariſtotele in libro de ſapientia.

abſolutam

abſolutam autem illam propoſitionem proximè in ſolurione quæſtionis ad hanc formam reduxir, cum dicit, Quare difficile eſt rigeurem dormire. Fieri enim poteſt (quod in febribus aliquando euenir) vt ranta ſit craſſorum humorum copia, vr eleuaris craſſis vaporibus,& primum ſenſorium impetentibus,ita valenrer ſomnum promoueant, vt neceſſitati ſpiritum contrahendi contra operentur.

Rigentes aliquando, ſed raro, ſomnolenti.

An quoniam omnes, qui rigent,&c.] Soluit dicens,id euenire, quoniam qui rigent,magis ſpiritum contineant,quam emittanr:ſicque plus inſpiranr , quam expirent. Qui vero dormiunt contrario modo ſe habent:plus enim expirando emittunt , quam inſpirando ſuſcipiant. Cur vero rigore laboranres ſpiritum magis contineant,quam laxent , & per conſequens magis inſpirent , quam expirent,eam eſſe cauſam crediderim , quod expirando internus calor quodammodo ad externa fertur ſimul cum fuliginibus , quæ in expiratione propelluntur,ſicque cum rigor infrigidationis ſir ſpecies;ex expiratione adaugeri videtur, potiſſimum cum expirationi ſubſequatur inſpiratio , quæ citra omnem controuerſiam internas partes refrigerat. Accedir ad hoc quod cum in rigore ſupponatur inſignis frigiditas, paruam ſubinde eriam adeſſe inrerni caloris refrigerandi neceſſiratem concludendum erit. Hinc pulſus rigentium perpuſilli ſunt, & vix ſenſu percipi poſſunt. & hyberno tempore & reſpirationes & pulſus rariores eſſe conſtat,tardiores, & debiliores imminuta neceſſitate refrigerandi, potiſſimum cum vnica inſpiratione multo magis neceſſirati ſuccurrimus interna refrigerando,quam æſtiuo tempore. At dubitare quiſpiam hoc loco poſſet,quoniam ſicut in dormientibus calor ad internas partes,& profundè ſe retrahit ob frigoris circunſtantiam , vt alias demonſtratum eſt,ita in rigore affectis hoc idem euenire docuimus:qui igitur rigent non ſecus , ac qui dormiunt , expirare & non inſpirare deberent;quod iis, quæ in ſolutione dicta ſunt ab Ariſtotele , omnino aduerſatur. Dicendum eſt, in rigentibus frigoris circunſtantiam violentam eſſe , & caloris ad interna recurſum prærer naturam:in dormientibus vero oppoſitum ex intento naturæ, vr calor inrernus roboretur. Vnde dormientes refrigeratione , & rigenres calore indigent. Addit Aponenſis aliam ſolutionem huius problematis,Rigentem non dormire,quia oportet dormientem à motu quocunque modo quieſcere : cum ſomnus ſit quies virtutum ſpiritualium , cum intenſione naturalium,ex Galeno 2.de ſympt.cauſis.ſed rigenres ſunt in vehemenri motu,& vndequaque concutiuntur.quapropter rigens dormire non poteſt, quoniam & moueri & quieſcere eodem tempore non valet.

Rigentes cur ſpiritum contineāt.

Pulſus rigentiū cur parui.

Solutio.

Πρόβλ. γ.

Διὰ τί ἐν τῷ ψύχει ὀξύτεροι καὶ οἱ ἀσθενήστολες, καὶ οἱ λυπούμενοι, καὶ οἱ ὀργιζόμενοι. ἢ στιφρότερον ποιεῖ τὸ καταψύχεσθαι.

Probl. III.

Quam ob cauſam in frigore acutiores ſunt & debiles,& triſtes, & irati? An quia exſiccatum facit,vt infrigidentur.

Breue ſane problema,ſed difficillimum,in quo tot fere difficultates,quot verba. Neque enim primo conſtat quid intelligar Ariſtoteles in frigore,an hyberno & frigido rempore, an in actu ipſius rigoris,& frigidæ illius paſſionis. Cum enim vno aut altero excepro problemate cætera omnia de iis ſinr,quæ ad rigorem pertinent,veriſimile indem eſt, hoc de hoc frigore intelligi. Si tamen intelligamus in frigidis temporibus, non erit præter rationem ; cum eadem omnino ratio vtrique frigori interno & exrerno conueniat. [*acutiores*] Hoc eſt prædicatum ptoblematis, quod itidem difficulratem habet nó mediocrem. Græcè eſt ὀξύτεροι. ὀξὺς vero *acidum, acre, acutum*, & *vehemens* ſignificet , & hæc ad multa referri poſſint. Aponenſis ad duo refert,ad vocem,& ad mores, vr illo modo problema ſir , cur in frigore tales ſint in voce acutiores;de qua re multa extanr problemata Sect. 11. ad mores autem dicit intelligi de quibuſdam , qui vt ipſe loquitur , leui quacunque de cauſa inſurgunt ad iram in ſe ipſos & in alios : ſicut enim acutum in ſaporibus & in magnitudine, inquit, pungit , & perforat guſtum & tactum , ita ij proportionaliter ſe habent ad illos, cum quibus verſantur : auſteros, & agreſtes noſtri appellant. Ego vero potius crediderim non eſſe ab ipſa paſſione frigiditatis diſcedendum , atque intelligendum eſſe , Cur in rigoribus acutius iis affligantur huiuſmodi naturæ : hoc enim modo ſæpius ὀξὺ & apud

ὀξύτεροι qui.

Hippocratem & Ariſtotelem accipi longa oratione doctiſſimus Foeſius in dictionario Hippocrateo demonſtrauit [ἀσθενήσαντες] *Qui ægrotarunt* antiquus interpres, ego potius *debiles*, ſiue *languentes*; ab ἀσθενέω, *ægroto*, *langueo*. [ὀργιζόμενοι] ſunt præcipitis iræ & acerbæ, qui nullo negotio, nulloque habito rei diſcrimine in acerbam iracundiam feruntur, & implacabiliter commouentur ob rationis imbecillitatem. Quale quid mulieribus contingit, & rationis impotentibus, qui leui ex occaſione exaſperantur. hos Hippocrates primo Epid. in frigidas naturas refert. Qui enim in vehementem ferocientis animi impetum & excandeſcentiam proni ſunt, calidiorem præ ſe ferunt naturam: de qua differentia iracundorum abundè in noſtris com. in libr. Hippocratis de aëribus, aquis, locis. Has igitur omnes naturas quærit Ariſtoteles cur in rigoribus acutiùs, & vehementiùs infeſtentur, & laborent frigore. Reſpondet [ἡ σιφρότερον ποιεῖ τὸ καταψύχεσθαι] Pro dictione σιφρότερον, impreſſi codices habent, σιλεότερον voce quantum obſeruare potui nihil ſignificante; propterea doctiſſimus Sylburgius cenſuit reponendam σιφρότερον, quæ vox Heſychio *denſum* & *firmum* ſignificat. aliquibus autem *toroſum* & *rigidum*, ſignificari videtur, affertúrque ex Ariſtotele, σιφροὶ σάρκα ἔχουσι, *ſunt carne conſtanti, atque rigidiuſcula*, Gaza interprete. apud Hippocratem tamen *aridum, contractum* & *compreſſum* ſignificat Galeno teſte in Exegeſ. quomodo ſi intelligamus ſenſus erit, propterea tales naturas magis in rigoribus laborare, quod cum exſiccatæ ſint & contractæ tum ob languorem, tum ob mæſtitiam magis frigore moleſtari tum abſumptis ſpiritibus, tum exſiccato implantato calore natiuo, quo fit vt extrinſecus præter naturam ſuperueniente frigore magis vehementes redduntur tum poſitiua frigiditate, tum priuatione contrarij reſiſtentis, An potius στρυφνότερον reponendum erit. στρυφνὸν etenim *acerbum ſaporem* cum ſignificet, cuius proprium eſt contrahere & ſiccare, tropice *rigidus, durus, flecti neſcius* στρυφνὸς dicitur. Sic Hippocrates libro de natura muliebri στρυφνότεραι γυναῖκες, *mulieres ſicciores & compactiores*. & lib. de aër. aquis, locis, *aridas, ſiccas, contractas*, interpretati ſumus. Sic στρυφνοὺς explicauit Galenus com. in lib. de diæta ſanorum, *contractos, duros, graciles*: quomodo ſi legamus idem erit ſenſus, Eas naturas in rigoribus magis laborare & acutius affligi, quod calore naturali deſtitutæ, & quaſi exſuccæ factæ, & graciles, magis in frigoribus conficiuntur. eandem veritatem habebit & problema & eaſdem explicationes, ſi intelligamus in principio quæſtionis in frigore, id eſt, externo, & potiſſimum hybernis tem poribus.

Locus emendatus.

Locus emendatus.

Πρόβλ. δ.

Διὰ τί οἱ ἀθληταὶ δύσριγοι, εὖ ἔχοντες; ἢ ὅτι καθαρὰ, καὶ εὔπνους ἡ ἕξις καὶ ἀπίμελος, ἡ τοιαύτη δὲ ἀπαθεστάτη ὑπὸ τοῦ ἀέρος, ὅταν εὐδίοδός τε ᾖ, καὶ μὴ ἔχῃ θερμότητα ἐν αὐτῇ· ἡ δὲ πιμελὴ, θερμὸν, ἂν μὴ διύγρος.

Probl. IV.

Cur athletæ alſioſi, ſani cum ſint? An quia purus & bene ſpirabilis eſt habitus, & ſine pinguedine: huius autem proprium eſt, vt ſit bene paſſibilis ab aëre; quando bene permeabilis fuerit, & non habet caliditatem in ipſo: pinguedo verò calida, ſi non humectata.

Cum ſani externis iniuriis omnium maximè obſiſtere & poſſint, & debeant, iure merito quærit hoc loco Ariſtoteles, cur cùm athletæ maxime ſani ſint, frigus ægrè tolerent. ſic enim δύσριγοι dictionem interpretandam cenſui. Pollux enim lib. 4. τοὺς ἀεὶ ῥιγῶντας tradit ab antiquis nominatos. fuiſſe ῥιγοπολεῖς; ab hominibus ſui temporis δυσρίγους. Latini *alſioſos* vocant, qui facile læduntur à frigore, eiuſque ſunt impatientes: vt cum Plinius dicit *alſioſis dari rutam in cibis*. & quod de aſino dixit Ariſtoteles 8. de hiſt. anim. 24. δυσριγότατον Plin. lib. 8. cap. 44. *ipſum animal frigoris maxime impatiens* tranſtulit. & quod Theophraſtus lib. 6. cap. 5. de hiſt. plant. de abrotono dixit δύσριγον σφόδρα, Plin. lib. 21. cap. 10. *alſioſum admodum eſt*. Vbi mirari quoſdam non mediocriter contingit, qui hoc problema interpretantes vertunt, *cur athletæ cum ſani ſint, cum difficultate rigent*. Quaſi vero dictio δὺς particula in compoſitione non niſi vſitata, quamuis *ægrè* & *difficulter* interdum ſignificet, ſæpe etiam epitaticon non ſit, & ſignificationem non etiam intendat; quomodo hoc loco additam eſſe vel ex ipſa reſponſione quilibet per ſe ipſum cognoſcere poteſt. *Athletarum* nomine Gymnicos omnes intelligit Pollux, id eſt, quicunque in Gymnaſiis exercebantur. Cæterum ex athletis præſtantiores

Δύσριγοι qui.

Athletæ cur alſioſi.

Athletæ qui.

tiores cenſebantur luctatores, Græcis dicti *Palæſtritæ*, quod ad luctam robur ingens, corporiſque moles inſignis requireretur. Hinc βαρεῖς, id eſt, *graues* ſunt cognominati: quam nominationem, vt omnium honorificentiſſimam pugiles etiam & Pancratiaſtæ ambiebant. Sic enim Galenus primo de alim. facul. cap de tritico. Athletæ, inquit, alimentis vtuntur ſucci craſſi & viſcidi: illi quidem qui inter ipſos ſunt graues, quo nomine Palæſtritæ potiſſimùm appellantur, nunc verò & Pancratiaſtæ, & pugiles ita vocantur. Grauitas autem ex corporis maxima mole comparata luctatoribus potiſſimùm neceſſaria videbatur: quum id vnum curarent, ne facilè ſubuerterentur, ac proſternerentur. Athletas hos ſanos dicit Ariſtoteles: quemadmodum & Hippocrates 1. Aphor. 3. vbi dicit, Habitus athletarum ſi ad ſummum bonitatis peruenerint, periculoſi; ſi in ſummo conſtiterint. neque enim poſſunt in eodem conſiſtere; quum verò non conſiſtant, nec iam poſſint in melius proficere, ſupereſt vt in deterius decidant. His igitur de cauſis bonum habitum ſtatim ſoluere expedit. Hunc quidem habitum lib. de optima corporis conſtitutione optimum appellauit athletarum, at ob lubricitatem, & periculum lapſus in maxima mala ab optimo habitu abſolutè ſeiunxit Galenus: ſicut etiam in Adhortatorio ad artes omnino vituperat hunc habitum, non quòd per ſe bonus non ſit, ſed quòd diutiùs permanere nequeat ob eas, quas docuit Hipp. in eo Aphor. cauſas, de quibus aliàs. Idem Fabius lib. duodecimo Orat. inſtitut. cap. 10. affirmauit iis verbis: *ſicut athletarum corpora etiam ſi validiora fiant exercitatione & lege quadam ciborum, non tamen eſſe naturalia; atque ab illa ſpecie, quæ ſit conceſſa hominibus, abhorrere.* Victus verò hanc ex lege inſtitutionem bubularum & ſuillarum carnium eſum fuiſſe; & coliphij vſum, quibus ad robur corporis comparandum vtebantur: de quibus abundè Budæus in annot. ad Pandect. l. athletas. ex Quinctiliano, Iuuenali & Celſo lib. 4. & doctiſſimus Mercurialis cap. vltimo lib. 1. artis gymnaſt. ex variis auctoribus, inter quos & Baſilium homil. 52. & 54. Hinc ob illam victus rationem & ſomnolenti reddebantur, & vitam quaſi edormiebant, & in magno, ſi victus præſcriptum excederent, vitæ diſcrimine, quod in periculoſos morbos inciderent, verſabantur; vt videre eſt apud Plat. 3. de Repub. quod vel exemplo illuſtrari poteſt Athletæ illius Crotoniatæ apud Ælianum var. hiſt. lib. 9. c. 31. qui cum Olympionica iamiam coronandus ad Hellanodicas accederet, arreptitius illicò è comiciali morbo interiit: ſtatímque poſt lapſum è ſcammate ſtadióve ad ſepulcrum eſt elatus Optimus quidem igitur eſt athletarum habitus; ſed quia optimus, periculoſus: quod cùm in eodem ſtatu perſiſtere nequeat ob aſſiduum noſtri corporis fluxum & defluxum, nec, quod in optimi ſtatus ſupremo gradu conſiſtat, in eo diutiùs permanere queat, propterea in deterius ruat oportet; propterea ſoluendum cenſebat Hippocrates. 1. Aphor. Quærit igitur cùm in hoc optimo ſtatu ſint athletæ, cur frigore externo adeò infeſtentur, vt rigore facilè ob eam cauſam tententur,

Athletæ cur graues.

Athletarum habitus quo modo bonus.

Athletarum qui victus.

Athletarum ſtatus periculoſus.

An quia purus, & bene ſpirabilis eſt habitus, & ſine pinguedine.] Sic iam ex Hipp. optimam hanc corporis conſtitutionem demonſtraui. hanc omni ingenio curabant, vt videre apud Arrianum in Epicteto. Et quamuis molem & craſſitiem corporis quærebam, non tamen omnimodam quæſitam & curatam cenſerem: ſed mediocrem & moderatam, quæ ad pulchritudinem in athletis commendatam, hoc eſt, ad optimam habiti & robuſti corporis conſtitutionem faceret. Hoc apertè mihi viſus eſt ſenſiſſe B. Gregorius lib. 1. expoſ. moral. in 1. c. Iob. cap. 3. vbi ſic ſcribit: *Mos verò eſſe narrantium ſolet, vt cùm palæſtræ certamen inſinuant, prius luctantium membra deſcribant, quàm latum validúmque ſit pectus, quàm ſanum, quàm pleni tumeant lacerti, quàm ſubterpoſitus venter nec mole grauet, nec extenuatione debilitet: vt cùm prius aptos certamini artus oſtenderint, tunc demum magnæ fortitudinis actus narrent.* Verùm quomodo Athletas ſine pinguedine dixit, cùm paſſim de ſaginatione athletarum, & eorum immenſa obeſitate, & ſumma ingluuie & voracitate, apud ſcriptores ſcriptū legamus: Plutarchus enim Salubribus præceptis, de athletis in palæſtra verſantibus agens, dicebat: Eos dum à libris arcentur, omnémque vitam in cauillis & ſcurrilibus locis peragere conſueſcunt, gymnaſiorum columnis ſimiles reddi; quemadmodum venuſtè ab Ariſtone dictum eſt, nempe pingues, & ſaxeos. ſic Euſtathius in Iliad. ψ. athletas dicebat ſui temporis, quod obeſo eſſent corpore, minus ingenioſos fuiſſe exiſtimatos, & proinde ipſorum nomen de ridiculo habitum refert. quo aſpiciens Galenus lib. An ars tuend. val. ad gymnaſticam pertineat, athletarum ſaginam & dormitionem inſectatur: & in Adhortatione ad artes pluribus verbis idipſum explicatis, vix, ait, ſcire ipſos vtrum animam habeant; tantum abeſt, vt rationalem ſe habere intelligant, qui carnium & ſanguinis copiæ coaceruandæ duntaxat ſtudeant, ipſiſque ſint animalibus rationis & mentis expertibus ſimiles. ſic Tertullianum videmus in fine lib. de Ieiunio dicentem, *ſaginentur athletæ, & pyctæ Olympici.* qui & ipſe ob hanc rationem *altiles homines* vocat lib. de Spectaculis, c 10. An verò dicen-

Athletarum habitus bene ſpirabilis.

Athletæ quo modo perſpirabiles, ſi carnoſiſſimi.

dum eſt hoc vitio athletarum tribuendum, non vetæ athletarum inſtitutioni. Docuit hoc longa oratione ex Tertulliani, Clementis Alexandrini, Arriani, & aliorum ſententia doctiſſimus Mercurialis ad finem lib. de arte gymnaſt. de athletis ad ſtrictiorem diſciplinam, vt robori ædificando vacent, ſegregatis, quos contineri à luxuria, à cibis lætioribus, à potu iucundiore cogi, cruciari, fatigari tradunt, non alio quàm coronæ ſtudio. ſic Plato 3. de Repub. ſimplicem & commodam gymnaſticen, & eam maximè, quæ in bellicis rebus verſatur collaudans, Homerum ait conuiuia heroum neque carnibus elixis, neque exquiſitis aliis cibis inſtruere: ſed aſſas carnes tantùm illis exhibere, quæ militibus paratu eſſent facillimæ; neque verò dulcium, aut condimentorum vllam mentionem facere: tum ſubdit de athletis, hoc ipſum eos noſce abſtinendum ab iſtis omnibus: ſiquidem futurum eſt, vt corpus validius, & robuſtius reddatur. Vnde B. Chryſoſtomus in homil. 66. ſub initium dicebat: *Vides vbique tribulationem laudari, paſſim aſſume, tanquam nobis neceſſariam. ſic enim in externis certaminibus nemo coronam capere poteſt, niſi laboribus, & ciborum obſeruatione, viuendi norma, & vigiliis, & innumeris aliis ſemetipſum roborauerit.* Indictam igitur athletis à ciborum copia & varietate certis temporibus abſtinentiam. Prandio ſiquidem panem ſiue coliphium duntaxat edebant, in cœna vero carnem, referente Gal. 1. de rat. vict. in acut. morb. Ante Pythagoram ficis vtebantur athletæ aridis, ſed ille panes ἀζύμους & aſſas carnes eos comedere docuit, quæ κωλίφια vocabantur. abſtinebant à Venere; & ne fortè per ſomnium noctu ludificarentur, laminas plumbeas renibus appendebant. Xerophagias iſtas τῆς ςῤῥᾶς τροφῆς τῆς ἀθλητικῆς *firmi ac ſolidi cibi* nomine, quo cibo athletæ veſci conſueuiſſent, haud dubiè Lucianus intellexit in Lexiphane ad extremum. Hac igitur victus recta rationis inſtitutione ſeruata adiunctis laboribus certum eſt veram pinguedinem in athletarum corporibus minimè aggenerari potuiſſe. Quod ſi multa de athletarum ſagina & obeſitate recenſet & Galenus in Adhortatione ad artes, & lib. An ars tuend. val. ad med. pertineat, & vituperat, id vel nimia mole corporis carnoſa tamen eſt intelligendum; vel quod magis credo, vituperat deprauatam athletarum victus rationem, qua & ſaginantur nimium, & inepti ad munus proprium fungendum redduntur, & in maximos morbos, & mortem etiam incidunt. de qua enormitate & ingluuie videndus eſt Athenæus 10. Dipnoſophiſt. in quibus Theagenem Thaſium, Milonem Crotoniatam nominat; & Aſtydamantem triolympionicem: tum addit, athletas pleroſque poſt certamen multo ſe cibo ingurgitare ſolitos. Meminit etiam paulò pòſt Timocreontis Rhodij, poëtæ atque athletæ voracis, qui multos Perſas ſingulari certamine coram ipſorum rege poſt multum ſuperaſſet cibum. Sanè in farragine Græcorum epigramm. ad finem Dorici extat epigramma de Milone athleta, qui quadrimam vitulam toto ſtadio humeris circumlatam Ioui mactarit: diſſectámque ſolus abſumpſerit. quod ferè de eodem Solinus in fine cap. 4. Polyhiſt. etiam affirmauit. Quin & octoginta placentas Agonem athletam comediſſe ſolum, teſtis eſt Theocritus Idyl. 4.

Athletæ ſæ-ui qui.

Athletarum voracitatis exempla.

Huius autem proprium, vt ſit bene paſſibilis ab aëre.] Quæ enim corpora non multa pinguedine circumueſtita ſunt, ſed externos corporis meatus bene patentes habent, ambientis aëris iniurias & facilè perſentiunt, & eas non ita facilè deuincere poſſunt, hincque illis & potiſſimùm frigiditate maximè præcelluntur.

Et non habet caliditatem in ipſo.] Id eſt, non habet pinguedinem, quæ & per ſe calida eſt, & tanquam veſte interna corpus veſtiendo caliditatem internam fouet, ac ab aëris frigidi ambientis iniuriis facilè tuetur. & hoc eſt quod dicit, [*Pinguedo verò calida.*] Sed quod ſubdit [*ſi non humectata:*] intelligendum eſt, niſi calore & exercitatione colliqueſcat, & diſſoluatur, ſic enim humectata, nec ſolida reddita corpus ab aëris iniuriis tueri minimè poterit.

Προβλ. ε.

Διὰ τί μάλιστα τὰ ἀκρωτήρια ῥιγῶσιν; ἢ διὰ στενότητα; καὶ οἱ πόροι αὐτοῖς στενοὶ ὄντες, ὀλίγαιμοί εἰσιν, ὥστε καὶ ὀλιγόθερμοί εἰσι, τὸ γὰρ αἷμα θερμόν.

Probl. V.

Cur maximè extremitates rigent? An propter anguſtiam? & pori in ipſis anguſti exiſtentes pauci ſanguinis ſunt. Sanguis enim calidus eſt.

Quærit

Quærit,cur extrema corporis maximè rigeant,vt pedes,& manus.& reſpondet, Id eſſe ob meatuum illarum partium anguſtiam.cùm enim pori illarum partium ſint anguſti, minimam ſanguinis quantitatem continere poterunt,& per conſequens parum ſanguinis & ſpirituum.cum verò calor corpori noſtro communicetur ſanguine & ſpiritibus, vt docebat Galen. primo de Temperamentis, hinc extrema maximè frigore tentari veriſimile eſt. Adde quod dicebat Ariſtot.4. de hiſt.animal. vnumquodque debilitari ob diſtantiam à proprio principio. vitæ autem & caloris finis & principium eſt cor. hinc extrema cùm à corde maximè diſtent,minus caloris ſortiri poterunt. Addit Aponenſis & optimè ea ratione & frigore tentari, quia etiam ſi à corde ſanguis calidior ad illas partes transfundatur ob diſtantiam longam,ob venarum anguſtiam,adde tu ob occurſum partium frigidarum natura ſua refrigerari,aut ſaltem minorem afferre caliditatem.Obſeruandum autem duplici calore partes noſtras calere,innato & implantato,& influente à corde:ille in ſubſtantia partis carnoſa conſiſtit, is mediante ſanguine & ſpiritu transfunditur. in hoc problemate totam ferè rationem in defectum caloris influentis transfert; at ſexta particula problem.6.cum,Cur extrema maximè ſtupore tententur, diſputat, in caloris implantati paucitatem reducit potiſſimum; quamuis enim in priuationem ſanguinis retulerit,ſubdit: ſine carne autem hæc, & neruoſa ſunt;maximè autem pedes , quare præparantur magis à natura ad refrigerationem: quas duas cauſas ſi in vnum reduxerimus non erit, quod in hoc diſſoluendo problemate aliud quæramus. Dubitat hoc loco Aponenſis,quomodo cũ ſuperius pororum corporis apertionem cauſam poſuerit, cur athletarum corpora frigoris vim ægrè ferant,hoc loco anguſtiam eorundem itidem conſtituerit cauſam, cur extrema frigore maximè infeſtentur:cùm contrariarum cauſarum contrarij eſſe debeant effectus. Reſpondendum, moderatam illam meatuum apertionem viam ſtruere externo aëri ambienti frigido, vt ad interna permeare valeat. anguſtia verò meatuum externarum partium,quamuis hac ratione aliquo modo aëris ambientis occurſui reſiſtere poſſit, quoniam tamen ob naturalem partis frigiditatem,ob neruoſas partes tandem ab aëre frigido deuincitur, neque internus influens calor ob anguſtiam pororum eo confluere poteſt ad calorem inducendum,ideò ob hanc anguſtiam frigiditati expoſitæ ſunt.

Extrema cur maximè rigeant.

Calor naturalis duplex.

Dubitatio.

Solutio.

Πρόβλ. ϛ.

Διὰ τί ἐὰν μετέωροι ὦσιν οἱ πόδες, μᾶλλον ῥιγοῦσι; πότερον ὑποπνεῖ μᾶλλον, ἢ ὅτι ἐν ἐλάττονι γίνεται τὸ αἷμα κάτω· ὥστε τὸ ἄλλο εὐψυκτότερον, ἐκλείποντος τοῦ θερμοῦ;

Probl. VI.

Quam ob cauſam cùm ſuſpenſi tenentur pedes,magis rigent? vtrùm aſpirantur magis,An,quia in minori fit ſanguis deorſum:quare quod reliquum eſt, faciliùs eſt infrigidari,calore deficiente.

Quærit cauſam, cur ſi pedes ſuſpenſi teneantur , & verſus partem ſuperiorem eleuati, vel ad medium, aliquo autem ſolido non fulciantur aut terræ alioqui frigidæ innitantur, magis rigeſcunt, quàm ſi innitantur.

Pedes ſuſpenſi cur magis refrigerentur.

Vtrùm aſpirantur magis.] Duplicem huius rei aſſignat cauſam,alteram ſanè quam probabilem,alteram magis ex naturalibus principiis deſumptam:his verbis priorem ita tradit,vt leuem in ea ſolùm probabilitatem quandam ineſſe per dictionem *Vtrùm* oſtendat ; qua in præteritis noſtris Commentariis vtendum docuimus, vbi probabilibus agimus. Quidam intelligunt hanc eſſe cauſam, quod calor pedum ſub plantis illorum expirat, ſiue exhalat,cùm pedes ſuſpenſi tenentur:ſed cum ſolo hætent, ex plantis ſaltem calor exhalare non poteſt:cùm autem calor deſit,frigus ſubintrat,vnde rigor producitur. Aponenſis autem ita interpretatur , quòd ſuſpenſis pedibus vndequaque venti frigidi & aër ambiens ſpirantes omnibus pedum partibus frigiditatem concitant : quod non fit, cùm ſolo hæſerint:plantis enim pedum frigiditas hac ratione communicari poteſt.

An quòd in minori ſit ſanguis deorſum.] Eſt ſecunda cauſa,quæ ſic ab Aponenſi explicatur: Quoniam ſanguis in minori quantitate deorſum ad eos tendit, cùm fuerint eleuati : cùm enim ſanguis ſit corpus graue,facilè ad inferna partes profluit:cùm verò ſuſpenſæ eæ partes

res

res fuerint,cùm in ſublimi conſiſtant,non ita facilè ſanguinem ſuſcipient, quo deficiente aptior redditur pars,vt ab ambiente,quin & per ſe ipſam,cùm frigida ſit,neruea,& tendonibus omnino referta,infrigidetur. An potiùs explicanda eſt,quod ſanguis diffuſus per pedes, quando ſolidiori corpori verè nituntur, vndequaque diſperſus eſt, & pedes calidos reddit per omnes partes.at verò vbi ſuſpenſi fuerint, & in altum eleuati in minorem partem & inferiorem ſe contrahit,ſicq; deſtituta calore faciliùs refrigeratur,potiſſimùm ambiente frigido coadiuuante,nec interno calore obſiſtente. Sed dubitari meritò poteſt de veritate problematis,quod experientia obſeruatum ſit,equitantes in longis itineribus,vbi ſtapedibus pedes innitantur,magis frigore in pedibus laborare,& rigere,& propterea laxatis illis pendulos pedes relinquere ſolidos eſſe. An dicendum eſt, dum pedes ſtapedibus innituntur ſolido omnino non inniti, ſed ambienti aëri frigido etiam omnino exponi; & propterea ceſſat cauſa ab Ariſt. tradita, cur pedes ſolidis innixi minus rigeant? at vero vbi è ſtapedibus extrahuntur pedes, & penduli remanent, aſſiduè mouentur, & tum ratione motus,tum ratione grauitatis ſanguis & ſpiritus ad inferna confluit, ſicque partes incaleſcunt,aut certè magis ambienti frigido reſiſtunt.

Equitantes ſtapedibus innixi magis frigent, cur.

Προβλ. ζ.

Διὰ τί οἱ παχεῖς σφόδρα ῥιγῶσι, τῆς πιότητος θερμῆς οὔσης, ἢ διὰ τὸ μέγεθος τοῦ πάχους, τοῦ μὲν ἔσωθεν θερμοῦ, πόῤῥω γίνεται τὰ ἔσχατα· τοῦ δὲ ἔξω ψυχροῦ, ἐγγύς.

Probl. VII.

Cur pleni impensè rigent,pinguedine calida exiſtente? An ob magnitudinem molis,longè quidem diſtant ab interno calore extrema:externo verò frigori propinqua.

Craſſi valdè cur rigent.

Cur qui mole magna potiſſimùm ventris inferioris premuntur, & obeſi ac perpingues ſunt,maximè rigent, & ægrè admodum aëris frigidi iniurias ferunt: cùm oppoſitum videatur debere euenire, quòd pinguedinem calidam in ſuperioribus commentariis iam demonſtrauerimus. παχεῖς σφόδρα Celſus 44. Aphoriſ. 2. ſect. Hipp. interpretans *valde craſſos* vertit. Reſpondet igitur: [*An ob magnitudinem molis*, &c.] Id euenire ſcribit, quòd cùm frigoris in nobis duplex eſſe poſſit occaſio, interna vna, altera externa: obeſis iis valdè vtramque ineſſe docet. interna quidem, quoniam ob magnam molem, cum extrema, nempe manus & pedes:tum & corporis ambitus omnino multum diſtent à fonte caloris ipſo,nempe corde,deficiente in externis ſanguine & ſpiritibus, frigiditate facilè tentantur:quin quod molles cùm ſint externis iniuriis magis expoſiti ſunt.externa verò faciliùs operantur,quòd nihil inueniant,quod obſiſtere poſſit. Sed quomodo vitioſa eſt obeſitas,ſi calor temperatus cum humiditatis optimæ copia pinguedinem generat: hæc autem præcipuè vitam determinant? An ſanguinis & carnis quoque maior quantitas ſanitati nocet, & periculo non vacat? Omne ſiquidem nimium naturæ inimicum. Porrò adipea moles magis,quàm carnoſa vituperanda eſt,quia & multum ſanguinis ad alios vſus valdè neceſſarij in facienda pinguedine conſumitur,& multa pinguedo inutilis eſt, & pondere moleſta,mediocris formoſiores reddit,corporiſq; membra rectè format, dum inania ſpatia replet,& infarcit,cutem extendit, lucidioremque facit. excedens autem omnem articulorum gratiam,& membrorum formam, ac delineationes obſcurat, ac delet. Scytharum craſſitudinis damnoſæ,ac inutilis meminit Hipp. lib. de aër. aq. loc. monuitq; plurimos ex iis humeros,brachia,manuúmque iuncturas,pectora,coxas,& lumbos adurere, vt effluente ſuperflua humiditate corpora validiora fiant. Hinc Plin. lib. 11. cap. 37. dicebat, *Pinguia faciliùs & citiùs ſeneſcere.* & Hipp. 2. Aph. 44. dicebat,natura valde craſſos citiùs interire quàm graciles. Ratio eſt,quia pinguedo muſculis adnaſcens, inter venas & arterias cùm multa eſt,adeò arctè conſtringit ſpiritus,& ſanguinis vaſa, vt libera difflatio plurimùm impediatur. Occupatis verò meatibus tranſpirationi dicatis,inſitus calor obruitur, atque ſtrangulatur. Præterea circumpoſita pinguedo vaſorum capacitatem diminuit. Vnde fit vt paucior calidæ materiæ ſubſtantia in iis contineatur. Sic enim dicebat Hipp. 2. Epidem. *Quorum venæ amplæ, ventres & oſſa ampla, hi ſunt, qui tenues ſunt. Pingues verò iis contraria habent.* Ergo craſſiſſimi

Pinguedinis vtilitates & damna.

Perpingues citò ſeneſcũt, & moriuntur, cur.

Digitized by Google

craſſiſſimi omnia hæc habent anguſtiſſima: quo fit, vt & frigidi ſint à natura; nec ſpiritu multo abundare poſſint, nec commodè, vt dixi, perſpirare corpus queat; & facillè in obſtructiones incidant: quarum ratione citò moriatur. Sed quomodo dictum eſt, pinguedinem calidam etiam reſpectu noſtri, quod tanquam veſtis nos ab externo frigore muniat Com. 4. ſi cauſa frigoris cenſetur hoc loco? An dicendum, ſi aduentitia ſit, & in corpore calido poſſe ab externis iniuriis protegere: ſed hæc mediocris eſt; non autem excedens, de qua hoc loco Ariſtoteles.

Πρόβλ. η.

Διὰ τί πταρέντες καὶ οὐρήσαντες φρίττουσιν; ἢ ὅτι κενοῦνται αἱ φλέβες ἐν ἀμφοτέροις; κενωθέντων δὲ, ὁ ἀὴρ εἰσέρχεται ψυχρὸς, ὁ ποιῶν φρίττειν.

Probl. VIII.

Cur ſternutantes & meientes horreſcimus? An euacuantur venæ in vtriſque; euacuatis autem aër ſubintrat frigidior. is autem horrorem facit.

Sternutãtes cur horreſcant.

Meiẽtes cur horreſcant.

Experimento conſtat in ſternutamentis, & in iis qui mingunt horrorem potiſſimum in fine excretionis vrinæ exoriri; quod inferiùs problem. 13. etiam confirmauit, & longiori oratione proſecutus eſt, ſicut & 34. ſect. problem. 16. Gaza autem ſicuti multa omiſit, ita alia de loco ſuo tranſportauit. Nos verò, vt repetitionem fugiamus, hoc loco vtrumque explicabimus. Quæſtionis igitur eam eſſe cauſam tradit; quod calidiori aëre per duas has naturæ excretiones, qui in meatibus continebatur, excreto, frigidior denuò ſubintrat, ne vacuum detur: Hoc verò maximè hyeme accidere conſtat, quo tempore cùm aër frigidior ſit, per occultos & apertos meatus penetrans magis actionem ſuam imprimit, & per conſequens magis eo tempore horrore in fine emictionis tentantur: cùm iam horrorem ſpeciem refrigerationis ab initio conſtituerimus. Hinc dicebat problemate 13. calido humido ante mictionem repletam eſſe veſicam & meatus adiacentes: quo egreſſo aëre frigido repleatur; quippe quod inane nihil eſſe naturæ ratio patiatur. ſed aut aëris, aut corporis alterius plenum eſſe vnumquodque neceſſe eſt. Aër igitur frigidus cùm ſe induxerit, efficit vt horreſcamus. Verùm ſi quæ ab initio de horroris & rigoris cauſis ad memoriam reuocentur, aliam etiam & fortè probabiliorem rationem huius quæſtionis reddere poterimus. Dicebamus enim & frigidam materiam ad ſenſibiles partes tranſfuſam, & etiam calidam & externam paſſiones has efficere poſſe; ſic & pituita frigida & aquoſo humore ad carnes tranſmiſſo frigus producitur. & bilioſo humore ad eaſdem effuſo: quomodo verò id fiat, ex eo loco petendum erit. An igitur dicendum erit, ſternutationem motum eſſe celebri, quo per nares confertim acto ſpiritu nititur ſibi moleſta expellere. ea verò ſunt excrementa aëria & mordacia, nares aliòſque reſpirationis meatus & ventriculos anteriores cerebri, & continua iis olfactus inſtrumenta, & oſſa ethmoidea obſtruentia; vel flatuoſus aliquis ſpiritus in cerebro contentus; quæ duæ cauſæ breuiſſima oratione Hipp. cognitæ fuerunt 7. Aph. 51. Has igitur cauſas, vt à ſe cerebrum depellat, geminam adhibet expirationem: vnam quam per ſe facit per oſſa ethmoidea; alteram verò per nares, neruis, vt Galenus air, ceu manibus prælongis in thoracem demiſſis vtens, & ſpiritum vnico impetu ex pulmone & capite vehementer & confertim emittens. exit autem anguſta via, & propterea ſonitum excitat. Materia igitur hæc cum impetu ad ſenſibiles partes expulſa horrorem incutere poteſt, ſiue frigida ſit, ſiue mordax, ſiue etiam ſi ſint ipſi flatus. Vrina verò cùm ſalſa ſit, & acris, dum per canales transfluit, mordicando concuſſionis illum motum excitat, & ſubinde horrorem, potiſſimum in fine emictionis, quod craſſiores partes & viſcidæ, ſalſæ tamen, cum tanquam ſubſidentes & grauiores vltimo loco emittuntur, & ex parte vrinario meatui adhærentes, moleſtum illum ſenſum excitant: ad quem horrores inſequi ſolent. Recepit Alexander in problem. hanc cauſam, vbi quærit, Cur ſæpenumerò accidat, vt inter attingendum inhorreſcamus. Reſpondet, quoniam bilis acrior confluens & mordens veſicam totum corpus excitat ad conſentiendum, protendendúmque pauliſper ſuas excernendi vires: horror enim talis excitatio eſt: quod quidem pueris potiſſimum accidit: quoniam illa ætas largiore excrementorum copia redundat propter nimium edendi vſum & varium. ab acri igitur materia mordicante, cenſuit Alex. horrorem prouenire poſſe.

Problematis verior ſolutio.

Sternutamẽtũ quomodo fiat, & cur horrorẽ inducat.

Meientes in fine cur horreſcant.

Πρόβλ. θ.

Διὰ τί μάλιστα βουλιμιῶσιν ἐπὶ τοῦ ψύχους, καὶ τοῦ χειμῶνος μᾶλλον ἢ τοῦ θέρους; ἢ

διότι

διότι [ἡ] μὲν βυλιμία γίνεται δι' ἔνδειαν τῆς ξηρᾶς τροφῆς; ἐν δὲ [τῷ ψύχει καὶ] τῷ χειμῶνι συστελλομένου τοῦ ἐντὸς θερμοῦ εἰς ἐλάττω, ἔτι θᾶττον ὑπολείπει ἡ ἐντὸς τροφή. τούτου δὲ γινομένου, μᾶλλον βυλιμιᾶν εἰκός. ἡ δ' ἐν τῇ βυλιμίᾳ ἔκλυσις καὶ ἀδυναμία γίνεται, συντήξεως γινομένης ἐν τῷ σώματι διὰ τὴν τοῦ θερμοῦ ἄθροισιν. ἧς ῥυείσης εἰς τὸν τῶν σιτίων τόπον, αὕτη τροφὴ γίνεται τῷ σώματι. ἐὰν δὲ ἐπὶ τὰς ἀρχὰς τῆς ἀναπνοῆς ἔλθῃ, ἀφωνία καὶ ἀδυναμία συμβαίνει. ἀφωνία μὲν, διὰ τὸ ἐμφράττεσθαι τὸν τοῦ πνεύματος πόρον. ἀδυναμία δὲ, διὰ τὴν τοῦ σώματος ἀτροφίαν καὶ σύντηξιν. ταχεῖαι δὲ καὶ ἀπ' ὀλίγων αἱ βοήθειαι γίνονται τοῖς τοιούτοις, διὰ τὸ τὴν ἀρχὴν τοῦ πάθους ἔξωθεν γίνεσθαι. συστέλλον γὰρ ἐντὸς τὸ ψυχρὸν τὸ θερμὸν ἡμῶν, ποιεῖ τὴν βυλιμίαν. καθάπερ οὖν ἐν τῷ φόβῳ τρέμοντες καὶ ὠχριῶντες, ἀφέντες τοῦ κινδύνου, παραχρῆμα οἱ αὐτοὶ γίνονται· οὕτω καὶ οἱ βυλιμιῶντες, μικρὰ προσενεγκάμενοι τοῦ ἄρτου, βίᾳ κινηθέντες ἐκ τῆς φύσεως, μὴ φθαρέντες δὲ· ταχεῖα ἡ ἀποκατάστασις γίνεται. ταὐτὸ γὰρ ἀντέτεινέ τι τὴν κατὰ φύσιν ἀγωγὴν. καὶ καθίστησιν εἰς τὴν φύσιν. ἀφεῖναι οὖν μόνον αὐτὴν δεῖ, καὶ καθάπερ τῶν παιδίων τὰ ἀντιτείνοντα εἰς τοὔπισθεν τὰ σπαρτία. καὶ γὰρ ταῦτα ἀφεθέντων τῶν σπαρτίων, εὐθὺς πεπτώκασιν ὕπτια.

Probl. IX.

Quam ob cauſam bulimum patiuntur in frigore magis & in hyeme, quàm in æſtate? An quod ea fit ob indigentiam cibi ſicci: in frigore vero & hyeme contracto calori in minori ſpatio citius deficit alimentum: hoc autem facto eſuritionem hanc magis excitari conſentaneum eſt. ſi autem in eſuritione diſſolutio & imbecillitas generatur, diſſolutio fit in corpore ob vnionem caloris; qua quidem fluxa ad locum cibis deſtinatum, ipſa fit nutrimentum corpori. ſi verò ſpirandi ſedem adiuerit, amiſſio vocis & impotentia ſubſequitur. Amiſſio quidem vocis, quod ſpirandi meatus interſepitur. Imbecillitas autem ob nutrimentum corpori non traditum, & diſſolutionem, celeriter autem & paucis ſubuenitur, propterea quod principium paſſionis extrinſecum eſt. Contrahens enim intus frigus calorem noſtrum facit bulimum. Quamobrem quomodo qui in metuendo tremebant, & pallebant, periculo liberati confeſtim ad priorem ſtatum redeunt; ita etiam eſurientes, vbi parum ſumpſerint panis citiſſime recreantur, modicum à natura recedentes. non corrupti autem velox fit purgatio. Idem enim in contrarium trahit habitum, qui eſt ſecundum naturam, & in ſuam naturam reſtituit. Dimittere igitur ipſam ſolum oporter. Quemadmodum aduerſi inter ſe pueri funes enixi retrahunt. His etenim dimiſſis ſupini decidunt.

Bulimum ſiue bulimiam cum Gaza *caninam famem* verterit, quam alioqui à bulimo ſeiunxit Gal. ſecundo Aphor. com. 21. neceſſarium eſſe duxi aliqua de harum inter ſe differentia diſſerere, vt & quæſtionis veritas manifeſta ſit, & quæ in diſſoluendo problemate proponuntur, à falſitate vindicari poſſint. Vt igitur duarum harum paſſionum præter naturam perfectam habere poſſimus cognitionem, aliqua de naturali appetentia in medium erunt proferenda: cum rectum ſit index ſui, & obliqui, ex Ariſtotelis ſententia ſecunda de phyſ. auſcult. ſciendum igitur eſt, ventrem à natura ſic fabricatum hominibus, & cæteris animantibus, vt pro penu nutrimenti ſeruiat: vt ſtirpibus terræ affixis eadem terram dedit. Tradidit etiam animalibus penuriæ ſenſum, quo ad cibum potionemque proritata tempore expleantur. Appetentia itaque ſeu fames erit eiuſmodi implendi deſiderium ex penuriæ ſenſu, cum ſecundum naturam exiſtit. eaque nutriendi *animalis fames* dicitur, quæ ſenſus eſt ſuctionis. Eam enim immediate præcedit ventriculi per venas exuctionem. Exuctionem præcedit partium

Fames quid & vnde.

inanita rum

inanitarum appetentia,ſiue *fames naturalis.* Appetentiam omnium partium inanitio, & triplicis ſubſtantiæ conſumptio à calore humidum depaſcente, hæcque totius corporis inanitio naturale quidem opus eſt pariter, non animale. atque ita hæc ſymptomata ſeſe deinceps conſequuntur,ſenſus autem ſuctionis in animali bene habente,inanitionis magnitudini perpetuò reſpondet:in male affecto non ſemper,nam alias omnino abolitus eſt, alias imminutus,& imbecillus,alias deprauatus. Inter deprauatas eſt, *βούλιμος* & *κυνώδης ὄρεξις.* hanc *caninum appetitum* Latini appellant:quoniam canum more vehementi appetitu in cibos feruntur ægri,eóſque ad ingluuiem deuorant,ac ſubinde reuomunt, rurſuſque ad cibos redeunt. Βύλιμος Latinis ingens eſt fames,& eſuritio: eaque vox ἀπὸ τοῦ βοῦ, καὶ λιμοῦ deducitur. Βοῦ autem apud Plutarchum idem quod πολὺ ſignificat, quaſi dicatur *multa fames.* Aliis Βοῦ magnitudinem denotat, & aliis vocibus adiecta earum ſignificationem auget; vnde quibuſdam dicitur *magna fames*, quæ bouis magnitudini confertur. Vnde Gorræus in Medicis definitionibus dicebat eſſe ingentem famem à vehementi refrigeratione oris ventriculi contractam. eam verò inducit indigentia quædam in ore ventriculi percepta,quam vehemens eius refrigeratio excitauit. Perſeuerat quidem toto morbi ſpatio ea refrigeratio, quæ ſicut initio famem inducit, ita non multo poſtea ciborum faſtidium, ſummámque inappetentiam gignit cum tanta ſtomachi imbecillitate, vt animi defectus, viriúmque exolutiones tam crebro incidant, vt merito affectionem iſtam definire poſſis, eſſe exolutionem illam oris ventriculi ab eius refrigeratione,indigentia, & imbecillitate profectam. Symptoma eſt malè affecti oris ventriculi, quo primum quidem ægri expleri cibis nequeunt,paulo verò poſt deſtituuntur prorſus appetentia, animo linquuntur, viribus deficiunt,exoluuntur,decolores ſunt,torquentur ſtomacho,refrigerantur corde,& extremis partibus,pulſúſque habent admodum obſcuros. Suidas fieri ait hyeme iter agentibus per ſummum frigus & niues,refrigerato ore ventriculi. In eo autem differt à canina appetentia,quod in hac perpetuo cibus appetitur,nec vnquam ventriculus expleri poteſt: in bulimo autem quamquam in principio ingens fames adfuerit, vnde nomen ſibi vendicauit,paulo tamen poſtea nulla prorſus eſt,& in totum, languente nimium ventriculo, & pene extincto eius calore, aboletur. quinimmo Galeno teſte. 21. ſecundi Aphor. bulimus magis particularis eſt,appetentia canina vniuerſalior. ſiquidem bulimi vnica cauſa proditur,frigus nempe externum:canina verò appetentia non ab eo modo frigore,ſed ab acido etiam humore ori ventriculi impacto gignitur. Itaque illum Aphoriſ.Hippoc. quo famem vini potionem tollere ſcribit,ſi quis de bulimo ſolum intelligat, videbitur Hippocrates id ſolum dicere, quod meri potio intemperiem frigidam (à qua bulimus naſcitur perſaner, cum non eam modo,ſed humoris etiam acidi in os ventriculi affluxũ curet, à quibus duobus canina inducitur appetentia.Præterea etiam inter ſe differunt, quod in appetitu canino propter inſatiabilem ingluuiem vomitiones perpetuæ inſeſtant: bulimus autem ſine vomitione eſt.Gariopontus bulimum ſic deſcribit,& ſuis ſignis ob oculos nobis ponit. Bulimum,ait,apprehendimus ex animi & membrorum defectione, frigido corpore, ac neruorum tremore,ſtomachi ac vocis debilitatione,pulſu tardo atque humili,cibum accipiũt multum,& non ſatiantur,neque incraſſantur,ſed tabidi efficiuntur:genę quidem eis ſoluũtur,macilenti & laxi fiunt, & ſubito cadunt, infrigidantur, & vix anhelant:fit maximè in iter agentibus,qui ſi citò curati non fuerint,per ciborum grauedines,& nimias indigeſtiones,celerius pereunt. Ariſtotelem autem non de canina appetentia locutum eſſe conſtat, quod neque eſu panis canina appetentia curatur,neque animi defectiones, neque cætera, quorum proximè mentionem fecimus,quorúmque rationem hoc loco reddit Ariſtoteles, in ea reperiuntur:quin quod ne de bulimo quidem iam progreſſo quæſtio intelligẽda eſt, quod non adeo facili negotio curari ſoleat. Quærit igitur, Cur bulimus temporibus frigidis & hyeme incidit magis quam æſtate.

Famis vitia. Βούλιμος vnde. Βούλιμος quid. Bulimum ſequitur inappetẽtia. Bulimi cauſa frigus. Bulimus quomodo à canina appetentia differt. Bulimi ſigna.

An quod fit ob indigentiam alimenti ſicci. In frigore autem, &c.] Aggreditur docere modum, quo frigidis temporibus adaugetur fames.ſupponit quod 2.de anima ſuppoſuerat,t. 28.famem eſſe appetẽtiam rei ſiccę.mox declarat quomodo frigidis temporibus hæc adaugeat: id verò aſſerit euenire, quod hyberno tempore calor ad interiora retractus validius operatur,magiſq; alimenta aut aſſumpta,aut inexiſtentia abſumit,quibus abſumptis eſuritio producitur.cũ enim per vacuationem & alimenti penuriam partes exinanitæ cibũ naturaliter appetant,primúmq; eæ exinaniri ſoleant, quæ ſunt aëri ambienti proximæ; donec ita continuata ſerie ad venas,quæ ad ventriculum pertinent, vacuatio, ſuctióque perueniat. Tunc autem ventriculus exugi ſe ſentiens,fameſcit,& eam excitat appetentiam,quæ

Fames à frigore quo modo augeatur.

animalis nuncupatur. Sunt enim quinque ſymptomata, quæ ordine quodam ſe conſequuntur: vacuatio, vacuatorum appetentia naturalis, ventriculi ſuctus, ſuctionis ſenſus, & appetentia ventriculi naturalis. Fames quę ſuctionis ſenſus eſt, ordine quarta eſt. Non eſt igitur fames appetentia, aut cibi auiditas, ſed naturalis quidem appetentia famen parit, & hæc rurſus animalem appetentiam. Vis enim illa animæ interior, triſti quodam ſuctionis ſenſu affecta, cibum potúmque protinus concipit, & in eorum deſiderium fertur. Horum tamen ſymptomatum proximitas facit, vt fames interdum appetentia vocetur. Quomodo verò immediate frigus aëris ſenſum hunc ſuctionis promouet? Quia frigus denſat, & cogit partes ventriculi: quod autem induruit à diuellente rumpitur, dum, cum patitur, & ſugitur, efficitur vt ſuctio vaſorum in frigido ventriculo, & in refrigerato cum maiori moleſtia & dolore percipiatur: ea verò moleſtia aucta appetentia eſt. Sic frigus ob intercedentem diuulſionem famem producit. Ex quo etiam intelligitur, non eſſe appetentis facultatis miniſtram frigiditatem, & agentem, ſed pręparare tantum os ventriculi ſenſificæ facultati.

Fames non eſt appetentia.

Si autem in eſuritione diſſolutio, &c.] Tradit mea quidem ſententia hoc loco Ariſtot. obiter cauſas ſymptomatum, quæ in bulimo eueniunt, de quibus abundè ſuperius, potiſſimum autem ſubſequentis inappetentiæ, languoris virium, difficultatis ſpirādi, & vocis quaſi deperditæ, quæ quoniam dilucide admodum propoſuit, ſuperfluum eſſe duxi plurib. illa proſequi.

Celeriter autem & paucis ſubuenitur, &c.] Extrinſecus habita occaſione, nempe ob aëris excedentem frigiditatem bulimum fieri ex eo colligit, quod & celeriter & paucis remediis curatur: probátque exemplo trementium & pallentium ex timore, qui periculo liberati in priſtinum ſtatum confeſtim reſtituuntur. ſic, inquit, eſurientes panis aliquanta portione aſſumpta recreantur: aut ſola, aut eadem vino bono intincta. quinimo Hipp. 2. Aphor. 21. famem caninam, quæ alioqui & ab aëre frigido, & ab interna cauſa humore acido os ventriculi corrugante producitur, potione vini potentis diſſolui & curari dicebat.

Modicum à natura recedentes.] Ecce loqui Hippocratem de bulimo in principio, in quo parum à natura fit receſſus, is enim facilè curatur pane aſſumpto, aut offa panis vino intincta, aut ipſo vino potenti.

Non corrupti velox fit purgatio.] Id eſt, facilè non corruptum reſtaurat.

Idem enim in contrarium trahit, &c.] Id eſt, quemadmodum alimenti defectus hunc affectum producit, ita eiuſdem aſſumptio illum curat. Si quis autem curationem huius paſſionis iam adauctæ deſiderer, & antiquos & recentes medicos huius curationem inſtituentes leget, potiſſimum autem Alex. Trallianum lib. 3. c. 3. & Gariopontum, qui doctè admodum hanc curationem tradiderunt.

Πρόβλ. ι.

Διὰ τί οἱ γεγυμνασμένοι, δυσριγώτεροι τῶν ἀγυμνάστων; πότερον ὅτι τὸ πῖον ὑπὸ τῶν πόνων ἐξῄρηται; τοῦτο δὲ ἀλέαν παρέχει. θερμὸν γὰρ τὸ λιπαρόν. ἢ ὅτι διπνούστερα τὰ σώματα καὶ ἀραιότερα, διὰ τὸ τὸ πῖον καὶ τὸ περίττωμα ἐξῃρῆσθαι ὥστε οὐδὲν ἀποστέγειν τὸ ψῦχος; ἢ διὰ τὴν τῶν πόρων ἀποστόμωσιν, τοῖς ἱδρῶσιν οἷον πολλαὶ θύραι ἐξῄρηνται; φανερὸν δέ, ὅτι οὐχ ἡ αὐτὴ ἕξις πρὸς ὑγίειαν καὶ ἰσχὺν συμφέρει· ἡ μὲν [γάρ,] πίων· ἡ δέ, ἀραιὰ φαίνεται οὖσα.

Probl. X.

Cur ſe exercentes vehementius rigent iis, qui ſe non exercent, verum quod pingue à laborib. abſumitur: hoc autem teporem præſtat. calidum enim pingue. An bene ſpirabiliora corpora & rariora, quod pingue, & excrementum abſumptum eſt? ita quod frigus arcere nequeant. An quod meatibus per ſudorem patefactis, quaſi multa oſtia aperiuntur. Manifeſtum autem quod non idem habitus ad ſanitatem, & ad robur confert. Hic quidem pinguis, hic verò rarus eſſe videtur.

In explicatione problematis quarti ea fere omnia diſcuſſa & explicata ſunt, quæ ad hāc quæſtionem intelligendam faciūt, propterea vt repetitionem fugiamus, ex eo erunt petēda. Illud ſolum addendum, probl. 53. 1. ſect. à nobis explicatum eſſe, quomodo ad ſanitatem habitus

habitus raritas conferat:in explicatione autem quarti probl.explicatum eſt,quomodo ad corporis robur & habitus denſitas,& ſoliditas maximè proficiat.

Προβλ. ια.

Διὰ τί φρίττουσι καὶ τοῦ θερμοῦ καὶ τοῦ ψυχροῦ περιχεόμενοι; [ἄτοπον γὰρ τὰ ἐναντία, τοῦ αὐτοῦ εἶναι αἴτια] ἢ ὅτι τὸ ἐντὸς θερμὸν σβεννύμενον, τὴν φρίκην ποιεῖ, ὑπὸ δὲ τοῦ θερμοῦ τὸ ἐκτὸς ψυχρὸν ἀντιπεριιστάμενον εἰς ἕν, καὶ ἀθροιζόμενον τῇ φυγῇ ἔσω; ὥστε ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ἄμφω γίνεται· ἀλλ' ὁτὲ μὲν, ὑπὸ τοῦ ἔσω· ὁτὲ δὲ, ὑπὸ τοῦ ἔξωθεν.

Probl. XI.

Quamobrem horreſcunt & calido & frigido perfuſi? abſurdum enim contraria eiuſdem eſſe cauſas. An quoniam frigida quidem perfuſa internus calor extinctus horrorem mouet, à calida autem externum frigus coërcitum in vnum & collectum ad interna confluit: quare ab iiſdem vtrunque fit. Verum alias ab interiori,alias ab exteriori.

Quemadmodum vniuerſam hanc octauam ſect. immutatam ordine, diminutam numero,& variatam maximè tum in Græcis tum in Latinis codicib. paſſim obſeruamus;ita ſæpenumero quæſtiones ipſas & variatas & deprauatas lectione videmus,ſicut facile cuilibet notum erit,qui & Camotianam, & Baſilienſem, & Wechelianam editionem inſpexerit;quin & annotationes doctiſſimi Sylburgij,tum antiquam verſionem & recentiorem ipſius Gazæ. Quærit igitur,cur & aqua frigida,& calida perfuſi horrore infeſtemur.

Abſurdum enim contraria eiuſdem eſſe cauſas.] In Baſilienſi codice hæc verba non ſunt, quæ alioqui doctiſſimus Sylburgius ex antiquis libris addidit; quam etiam clauſulam habuiſſe conſtat,& librum Gazæ, & antiquiorem antiqui Interpretis, ex cuius traductione multa nobis facile fuit emendare in noſtris iis traductionibus. Iis igitur verbis dubitandi rationem proponit. Non enim videtur rationi conſonum,vt vnius & eiuſdem rei duæ eſſe poſſint cauſæ omnino inter ſe contrariæ,vt 2.de ortu & interitu,& 4. Meteor. optimè docuit Ariſtoteles. Horreſcimus calida & frigida perfuſi, & cur. Locus ſuppletus.

An quoniam frigida quidem perfuſa, &c.] Hîc variant libri impreſſi. nam Baſilienſis omiſſa dictione reddente rationem ἢ ὅτι, legit τὸ ἐντὸς θερμὸν σβεννύμενον τὴν φρίκην ποιεῖ; Locus emẽdatus. Wecheliana autem illis iiſdem verbis præponit ἢ ὅτι. Sylburgius autem in ſcholiis cenſet ex veteri libro, quin & ex antiquo Interprete & Gaza legendum ἢ διότι ὑπὸ μὲν τοῦ ψυχροῦ περιχεόμενοι (vel περιχεομένων τὸ ἐντὸς θερμὸν σβεννύμενον, τὴν φρίκην ποιεῖ; quam lectionem nos etiam ſecuti ſumus. Docet igitur primo modum,quo inhorreſcimus frigida perfuſa & id dicit euenire,quod aqua frigida perfuſi internus calor extinguitur,aut reprimitur: illud enim propriè id metaphoricè verbum σβέννυμι,& σβεννύω,ſignificare conſtat. Illud ſi intelligamus,ſenſus erit,ex infuſa cuti aqua internum calorem,id eſt,caliditatem, vt eſt qualitas interna, id eſt,intra cutem conſiſtens, extingui in ea parte,introducta contraria qualitate frigiditate, ex qua horrorem produci iam à nobis oſtenſum eſt. Quod ſi repreſſam intelligamus,ſenſus erit internum calidum,id eſt, calorem influentem, qui ſubſtantia eſt fluxilis & ſpiritibus & ſanguine conſtans,affuſa aqua frigida reprimi, atque ad interna repercuti. ad huius enim veram extinctionem non horror, ſed verus interitus homini accidit.

A calida autem, &c.] A calida verò aqua ſuperinfuſa horrorem produci ait,quod aër ambiens frigidus,qui aſſiduè corpora noſtra circumambit,ex affuſione aquæ calidæ ad interna repellitur & horrorem producit.

Quare ab iiſdem, &c.] Semper igitur frigiditas horrorem producet,ſed aliquando externa,vt cum frigida aſpergimur,aliquando interna.vt cum frigidus aër in externis meatibus conſiſtens ad interna repellitur. An verò dicendum eſt ab interno frigore affuſa aqua calida horrorem ſic fieri,quod ſanguis & ſpiritus ad interna tunc refugiunt, & relictis externis partibus horror excitatur,quemadmodum & rigorem à calida cauſa, ex Gal. ab initio à nobis demonſtratum eſt.

Προβλ. ιβ.

Διὰ τί φρίττουσιν αἱ τρίχες ἐν τῷ δέρματι; ἢ ὅταν συσπάσωσι τὸ δέρμα, εἰκότως ἐξανίστανται, συσπῶσι δὲ καὶ ὑπὸ ῥίγους καὶ ὑπὸ ἄλλων παθῶν.

Probl. XII.

Quam ob cauſam horreſcunt pili in cute? An vbi contrahunt cutem merito eriguntur; contrahunt autem & rigore, & aliis paſſionibus.

Horreſcant cur pili. Cum horror cutis paſſio ſit, vt Gal. docebat lib. de trem. hor. & palpitatione, impropriè fortaſſe hoc loco quiſpiam Ariſt. locutum dixerit, cum potius quærendum eſſet, cur pili in cute horroris tempore erigantur. Verum & hunc loquendi modum apud Græcos & Latinos ſæpius reperiri conſtat. nam apud Heſiodum in Aſpide reperitur, ὀρθὰς δ᾽ ἐν λοφιῇ φρίσσει τρίχας. ſic Virgilius horrorem ſegetibus tribuit 3. Georg.

Tum ſegetes altæ campique natantes
Lenibus horreſcunt flabris. Sic verò & in, φρίξαν ἔθειραι, apud Homerum (quod redditur ex Virgilio *ſteterunt comæ*) poſſumus vti verbo *horrere*, ex Ouidio,

Retulit ille gradus, horruerántque comæ:

Sic apud Tibullum lib. 2. elegia 3.

Sæpe horrere ſacros doluit Latona capillos.

Sic igitur propriè dixit Ariſt. *horreſcunt pili in cute.*

An vbi contrahunt cutem, &c.] Quoniam problema hoc multo huberius in penultima queſtione huius ſect. diſcutitur, & ad examen ducitur, ne ſępius eadem repetere cogamur, lectorem ad illum locum reiecimus, ſicut & problema 15. vbi eadem breuiter repetit. Senſus ſolum erit ſolutionis, Cutim in occurſu externi frigidi, & retractione ad interna caloris interni, puta in metu & mæſtitia contrahi. retrahitur enim ad primam ſedem calor influens relictis extimis partibus, potiſſimum autem cute, refrigeratur, & meatus externi quaſi concluduntur, hinc quaſi cute corrugata, & in ſe ipſam coarctata, pili illi inhærentes mouentur & eriguntur. Sed de hac re ſuo loco.

Προβλ. ιγ.

Διὰ τί ἐν τῇ τελευταίᾳ προέσει τοῦ οὔρου φρίττομεν; ἢ ὅτι ἐνόντος μὲν τοῦ ὑγροῦ θερμοῦ, πλήρεις ἦτε κύστις καὶ οἱ περὶ αὐτὴν πόροι. ἐξελθόντος δὲ, ἀὴρ ψυχροῦ ἐνέπλησεν; οὐδὲν γὰρ κενὸν δεῖ εἶναι, ἀλλ᾽ ἢ ἀέρος, ἢ σώματος πλήρες. ἅτε οὖν εἰσεληλυθότος ψυχροῦ ἀέρος, εἰκότως φρίττειν συμβαίνει.

Probl. XIII.

Cur in vltima emiſſione vrinæ inhorreſcimus? An aggregato quidem calido humido plena eſt veſica, & meatus, qui ſunt circa hanc: effluxo verò aëre frigido replentur. quippe cum inane nihil eſſe oportet, ſed aut aëre aut corpore plenum. Quod igitur aër ſe induxerit frigidus, merito euenit, vt inhorreſcamus.

Huius expoſitio ex quæſtione octaua huius petenda erit, vbi hanc ſimul explicuimus.

Προβλ. ιδ.

Διὰ τί τῶν ῥιγώντων ἡ γλῶσσα, καθάπερ τῶν μεθυόντων, πταίει; πότερον ὑπὸ τοῦ ψύχους πηγνυμένη καὶ σκληρυνομένη, δυσκίνητος γίνεται; τούτου δὲ συμβαίνοντος, οὐ δύναται σαφηνίζειν. ἢ τῶν ἐκτὸς ψυχομένων, διὰ τὸ ψῦχος εἴσω συρρεῖν, τὸ ὑγρὸν ἐξυγραίνει τὴν γλῶτταν; διόπερ οὐ δύναται ἡ γλῶττα τὸ αὐτὸ ποιεῖν, καθάπερ εἴρηται καὶ ἐπὶ τῶν μεθυόντων. ἢ διὰ τὸν ἀπὸ τοῦ ῥίγους τρόμον ἀτάκτου τῆς κινήσεως οὔσης, οὐ δύναται τὰ λεγόμενα διαρθροῦν ἡ γλῶττα· διόπερ καὶ πταίει;

Probl. XIV.

Probl. XIV.

Quam ob cauſam rigentium lingua ſicut ebriorum peccat? Vtrum à frigore congelata,& indurata difficulter mobilis redditur: hoc autem accidente non poteſt explanare. An externis condenſatis ob frigus ad interna confluens humor linguam humectat. Ex quo ſuo fungi munere lingua non poteſt. quemadmodum dictum eſt in ebriis. An ob tremorem à rigore inductum inordinato motu accedente, non poteſt articulare verba lingua, quapropter aberrat.

Lingua rigẽtiũ & ebriorum cur titubet.

Triplicem huius quæſtionis attulit Ariſtoteles cauſam, quarum primum cum probabilem ſolum cenſeret,dictione *πότερον,vtrum*,de more circumſcripſit. Quærens igitur, Cur lingua rigentium,ſicut & ebriorum,aberrate ſoleat,primo reſpondet,[*Vtrum à frigore congelata,& indurata*,&c.] Cum lingua ſermonis, id eſt , vocis dearticulatæ ſit inſtrumentum, ac per eius alliſionem nunc ad dentes , nunc ad palatum , ſæpe ad labia & dentes fiat per vocabula diſcretio,& modulatio ſermonis,ea impedira ex aliquo affectu , aliquando nulla fit diſtinctio , & dearticulatio ſermonis , ſed ſolum rudis quædam & conſuſa vox profertur;aliquando vno,aliâs alio modo variari,& à recta enuntiandi ratione immutari conſtat: Varias igitur ex frigore læſiones adducit , quibus impediri in rectè fungendo munere ſuo lingua poteſt. Quarum prima à duritie & contractione deſumitur.cum enim frigidi proprium ſit incraſſare & duritiem parare ex 4. Meteorolog. ex frigore concreta & indurata lingua ægrè mobilis redditur , ſicque ritè explanate verba non poterit. Sumitur hoc ex 2. de part.animal.c.16.in fine,agilitatem in lingua requirens ad rite ſermonem explicandum; & cap.17. in principio, dicebat.ad literarum etiam explanationem & ſermonis expreſſionem lingua mollis,lata,& abſoluta accommodatior eſt:quippe quæ contrahere,producere,dilatare,denique efformare variè poſſit.Patet hoc in iis,in quibus non ſatis abſoluta eſt. Blæſi enim,& balbi,& torti ſunt,quod vitium litterarum defectus eſt , quod longiori oratione confirmauit 4.de hiſt.animalium c.9.in principio.de quibus & 3.probl.32.& in vndecima ſequenti multa. Durities etſi à calore ſecum humorem attrahente , vel abſumente per ſe efficitur , à frigore tamen etiam humorem exprimente per accidens producitur. Quod autem membra indurata difficilius moueri poſſint,nullus eſt qui in controuerſiam vertat. facile autem paſſio hæc linguæ euenire poteſt,quod particula ſit rara & poroſa.

Lingua frigore durata impeditur.

Lingua humore perfuſa impeditur.

An externis condenſatis ob frigus ad interna fluens humor linguam,&c] Externæ partes,potiſſimúmque eæ,quæ ambienti exponuntur, vbi à pulſu frigoris condenſantur , humor in illis contentus quodammodo ad interna expreſſione quadam propellitur;cum vero caput maximè humidum natura ſua ſit,maximeque aëris iniuriis ſubiaceat , & in ſuprema corporis parte conſtitutum ſit,ſi frigoris actione comprimatur , propriam & aliunde collectam humiditatem ad inſernas partes demitrit , huicque lingua cum mediis colatoriis primo occurrat,natura alioqui ſua ſungoſa,craſſior redditur,ac extenſa in latitudinem & profunditatem minus habilis redditur ad rite ſermonem articulandum , ſi vera ſunt quæ ab Ariſt. dicuntur cap.17.2.de part.animal.nempe mollem , latam , & ſolutam accommodatiorem ad ſermonem eſſe,vt contrahi,produci,dilatari,& varie denique efformari poſſit. Quod ſi ob eandem humiditatem etiam in longitudine vitietur,breuiorue ob tumiditatem reddatur,magis etiam in proferendis dictionibus aberrabit,vt optime obſeruauit Gal.6. Aphor. 32. Sic igitur madeſacta minus rite ſuo fungi munere poterit,quod iam Ariſt.3.problem.32. de vinolentis affirmauit , & nos ibidem explicuimus. Hanc ob cauſam etiam minus articúlarè loquimur cælo pluuioſo,humido,nebuloſo,quam ſicco & ſereno. Hinc etiam pueri hæſitant,& oberrant,& balbutiunt primis annis:ætate autem progrediente abſumpta humiditate liberantur.

An ob tremorem à rigore inductum,&c.] Eſt tertia ſolutio. Docuimus iam in rigore motum ſequi vniuerſi corporis & conquaſſationem quandam,qua fit, vt & lingua inordinate moueatur,& dentes concutiantur,& reliquæ partes ſermoni inſeruientes tremant;Hinc articulate verba edere non poteſt,ſicque hæſitat,& oberrat.

Πρόβλ. ιε.

Διὰ τί τῶν ῥιγώντων ὀρθαὶ αἱ ἐν τῷ σώματι τρίχες γίνονται, ἢ διότι ἀπὸ τῆς καταψύξεως;

ψύξεως τὸ θερμὸν εἰς τὸν ἐντὸς τόπον ἀθροίζεται· ἐκλείποντος δὲ ἐκ τῆς σαρκὸς τοῦ θερμοῦ, συνίσταται μᾶλλον· συναγομένης δὲ, ὀρθότεραι αἱ τρίχες γίνονται· ἢ διότι **

Probl. X V.

Cur rigentium erecti pili in corpore ſunt? An quod ab infrigidatione calor in locum interiorem colligitur. calore verò in carne deficiente, coagitur magis: quod cum ſit, erectiores fiunt pili, an propterea quod *

Iam & in duodecima idem repetierat, & penultima quæſtione huius adeò luculenter rei huius rationes multas & tradidit & explicauit, propterea non erit nobis hîc laborandum in hoc explicando: neque multum erimus ſoliciti etiam ſi ſecunda ſolutio vitio librorum hoc loco deficiat, cum in eo, quod ſuo loco explicabimus, cumulatius ſit explicata.

Πρόβλ. ιϛ.

Διὰ τί τοῦ χειμῶνος τρέχοντες μᾶλλον ῥιγῶμεν, ἢ ἑστῶτες; ἢ ὅτι ὁ ἀὴρ ὁ περὶ τὸ σῶμα, ἑστώτων μὲν, ἐπειδὰν ἅπαξ συνθερμανθῇ, οὐκ ἔτι ἐνοχλεῖ· τρεχόντων δὲ, ἀεὶ ἄλλος καὶ ἄλλος προσπίπτει ψυχρὸς ὤν· διόπερ μᾶλλον ῥιγῶμεν, ἔτι δὲ [καὶ] κινούμενος, ψυχρότερος γίνεται ὁ ἀήρ. τοῦτο δὲ ἐν τῷ τρέχειν μάλιστα συμπίπτει.

Probl. X V I.

Quam ob cauſam in hyeme currentes magis rigemus, quam ſtantes? An quod aër corpus circumambiens cum ſtamus poſtquam ſemel calefactus eſt, non amplius moleſtiam infert. Nobis autem currentibus alius atque alius ſubinde frigidus occurrit, ob quam cauſam magis rigeſcimus. Ad hæc aër cum mouetur, frigidior redditur: quod in currendo maximè accidit.

Falſa fortaſſe videri poſſet huius quæſtionis poſitio, rigere magis hyeme currentes quam ſtantes: cum viatores, vt calorem corporibus conciant, videamus curſu id tentare, & maiori etiam ex parte conſequi. verum obſeruandum Ariſt. propoſitionem veram eſſe ſi quis mediocriter veſtibus indutus ita fuerit, vt ambientis frigidi iniurias propellere recte nequeat, ſic enim curſu immutato aſſidue aëre frigidiori corpus impenſe refrigeratur: quod ſi multis veſtibus opertus tempore frigido currat, tantum abeſt, vt refrigeretur magis, vt etiam maxime incaleſcat, ad ſudorémque vſque deducatur. ſic enim veſtibus aëris frigidi vim facile propellet, ac motu calorem re vera concitabit: Quin dicendum etiam eſt Ariſtotelis propoſitionem veritatem magis habere in breui curſu: in longiori enim & per longum tempus continuato, etiam ſi non niſi mediocriter indutus fuerit, & calor in corpore concitatur, & ſudores etiam tandem promouentur. Niſi fortè fortuna in extremè frigidis locis curſus fiat, quorũ adeo vehemens eſt & ſæua frigiditas, vt & caloris noſtri interni vim ſuperet, & veſtimentorum ſubſtantiam conglaciet. apertis enim nimium corporis noſtri per curſum meatibus, frigido aëri permanendo facilius via perſtruitur. Quærit igitur cur hyeme cum currimus magis rigemus, quam cum ſtamus. dubitandi ratio, quoniam motus calefacere ſolet.

Hyeme cur magis currentes rigeamus, & quo modo.

An quod aër corpus circumambiens, &c.] Prima eſt ſolutio quæ nititur vi reactionis: quoniam cum in eodem loco perſiſtimus, etſi aër nos ambiens frigidus conetur calorem noſtrum euincere, & in ſuam naturam corpus deducere, caliditate tamen propria reſiſtens corpus aëris frigiditatem ex parte retundit, ſicque ſua qualitate amplius nos non multum lædit: ſed cum currimus, nullo modo aëris frigiditatem retundere valemus, cum alius atque alius naturæ noſtræ contrarius immoderata frigiditate aſſidue nobis occurrat, qui efficit, vt magis rigeamus. Multa hîc notatu digna ſeſe nobis offerunt examinanda, quomodo motus calefaciat, quoque modo corpus noſtrum in aërem frigidum calefaciendo agere poſſit: ſed quoniam longa oratione hæc examinauimus in quæſtione 36. quintæ ſectionis, vbi fere oppoſitum proponit diſcutiendum, cur in ſole cum ſtamus amplius recaleſcimus, quam cum mouemur, cum tamen motus omnis vim calefactoriam habeat, in cuius problematis diſquiſitione omnia, quæ proponit Ariſt. ad huius etiam quæſtionis ſolutionem faciunt, ſicut etiam ea, quæ in illius loci explicatione à nobis propoſita ſunt, ad illum igitur locum lectorem amandamus.

Ad hæc

Ad hæc aër cum mouetur, &c.] Eſt ſecunda ſolutio à priori omnino ſeiuncta. Supponit enim in priori aërem ambientem in curſu mutari, ac alium poſt alium ſubſequi, qui cum incaleſcere à calore noſtro nequeat, rigorem inducit. In poſteriori autem, eundem aërem, ſupponit dum mouetur frigidiorem reddi: quoniam ex motu aër in flatum vertitur, qui refrigerare nos poterit. de qua re abunde ſect.5. problem. 17. & ab Ariſt. & à nobis diſputatum eſt. Alexander autem 1.problem. aſſerit, in curſu motum ventilationem facere, quæ aërem calidum expellit, quo expulſo alius non calefactus corpori accedit, & rigorem inducit.

Προβλ. ιζ.

Διὰ τί ὑποπιφαύσκοντος μᾶλλον ψῦχος, ἐγγυτέρω τοῦ ἡλίου ὄντος; ἢ ὅτι πλείων χρόνος τῆς τοῦ ἡλίου ἀπουσίας, ὥστε μᾶλλον ἀπέψυκται ἡ γῆ; ἢ ὅτι πρὸς ἡμέραν ἡ δρόσος πίπτει, ὥσπερ πάχνη, ταῦτα δὲ ψυχρά; ἢ καὶ ταῦτα πίπτει, διὰ τὸ κρατεῖσθαι τὸ ἀναφερόμενον θερμόν; κρατεῖται δὲ διὰ τὴν τοῦ ἡλίου ἀπουσίαν· διὸ καὶ πλεῖον μὲν ἀπέχοντος, οὐ πίπτει. ἐγγυτέρω δὲ ὄντος, πίπτει καὶ πήγνυται· διότι μᾶλλον ἀπέψυκται ὁ τόπος, πλείω χρόνον τοῦ ἡλίου ἀπόντος. ἢ ὅτι πρὸς ἡμέραν μᾶλλον τὰ ἐκ νυκτῶν πνεύματα τῆς ψύξεως; ἢ ἡμῖν δοκεῖ μᾶλλον εἶναι ψῦχος, διὰ τὸ πεπέφθαι τὰ σιτία; κενώτεροι δὲ ὄντες, δυσριγώτεροι. σημεῖον δὲ, τὸ μετὰ τοὺς ἐμέτους μάλιστα ῥιγοῦν.

Probl. XVII.

Cur matutino tempore maius frigus eſt, propius tamen ſole exiſtente? An quod maius eſt tempus abſentiæ ſolis; quare magis refrigerata eſt terra? An quia ſub diem ros cadit, vt & pruina. hæc autem ſunt frigida? An hæc ideo cadunt, quoniam calor ſurſum ſe extulit; ſic autem permanet ob ſolis abſentiam? An quod venti refrigeranres, qui noctu producuntur, die inſtanre magis flant. An quod acrius nobis viderur eſſe frigus, propterea quod concocti ſunt cibi: inaniores autem cum ſumus, magis rigeſcimus. Huius autem ſignum, quod à vomitu rigeſcimus.

Cur prima luce maius vigeat frigus apud nos ſole propius exiſtente, hoc loco & quærit, & multis explicat. ὑποπιφαύσκοντος habent plerique impreſſi; Camotianus tamen habet ὑποφαύσκοντος, ſicut & ſect.25.quæſt.5. vbi hanc repetit, eadem vtitur dictione, cum tamen apud alios ſit ὑποφαωσκούσης ἕω. quæ tamen idem ſignificant, *ſublucente ſole, prima luce*, ſiue *oriente aurora.* Frigus cur maius matutino tempore.

Propius ſole exiſtente.] Eſt dubitandi ratio. videtur enim hoc rationi conſonum non eſſe; quod eo tempore ſol nobis ſit propinquior, quam media nocte: propius autem eo nobis exiſtente deberet aërem magis ſol excalefacere, propterea in aurora aër calidior eſſe deberet, quam media ipſa nocte; cum terra non adeò ſolis radios ſui interpoſitione impedire poſſit, ac noctu.

An quod maius eſt tempus abſentia ſolis, &c.] Quatuor huius problematis affert ſolutiones, quarum hæc prima eſt, eo firmata, quod ſol ſui apud nos præſentia, & terram & aërem ambientem calefacit, quod maiori temporis interuallo ſol in aurora à nobis abfuerit, quam media ipſa nocte. Solis autem abſentia frigiditatem producit, quanto igitur longiori tempore abſuerit ſol à nobis, tanto maior frigiditas producetur; cum autem ab occidente ſole ad auroram tota nox interceſſerit, rationi conſonum etiam eſt, eo tempore frigiditatem magis vigere, quam inchoante nocte, aut mediante ſolum effluxa. Licet enim in aurora iam propius ad nos accedat, caliditatem tamen adhuc ſuam nondum aëri potuit communicare. ſic frigida aurora, calore præcedentis diei non conſeruato, & præſente nondum impreſſo. hinc ſect.25. probl.14. cum quæreret, cur aurora frigidior ſit, quam veſpera, Dicebat id euenire, quòd aurora ſit propinquior mediis noctibus, in quibus viget frigiditas reſpectu meridiei, veſpertinum vero tempus magis vicinum eſt meridiei, qui calidiſſimus eſt reſpectu mediæ noctis. Aurora frigida ob longam Solis abſentiam.

An quod ſub diem ros cadit, vt & pruina, hæc autem frigida, &c.] Eſt ſecunda ſolutio à materia præſente frigida deſumpta. cum enim dies inſtat, ros cadit, vt & pruina: hæc autem frigida ſunt. Inſperſis igitur locis omnibus frigido humore, adaugetur refrigeratio, dicebat Ariſt.25. Roris & pruinæ generatio qualis.

probl.5. Frigidam autem pruinam eſſe & rorem, præter experientiam teſtatus eſt Ariſt. 1. Meteorolog. cum ait, Eius autem vaporis, qui interdiu educitur quicquid ob caloris ſurſum ferentis paucitatem aquæ ſubflatæ comparatione in ſublime non tollitur, rurſus cum noctu refrigeratum fuerit, delatum ros & pruina dicitur. Pruina quidem, cum vapor ante congelauerit, quam rurſus in aquam concreſcat. Fit autem hyeme & locis maxime brumalibus. Ros verò, cum in aquam vapor concreuerit, nec tepor huiuſmodi eſt, vt id, quòd in ſublime elatum eſt, exiccet: nec tale frigus, vt vaporem gelet, propterea quòd aut locus calidior ſit, aut tempus. Vbi apparet vaporis illius, quicquid ob caloris, quo ſurſum ducitur paucitatem, in ſublimem illam partem, in qua pluuia oritur, euehi non poteſt, materiam rori & pruinæ ſuppeditare Ariſtotelem ſtatuere. Fieri autem vtrumque ait, eo vapore, noctis frigore refrigerato & coacto. ita eorum cauſam efficientem, noctis frigus, quod à ſolis abſentia originem ducit,
Pruina cur alba. ponere manifeſtum eſt, Hinc pruina alba eſt, quod à frigore non paruo agente in humidum generetur: ex huius enim actione in humidum albedo generatur. cum enim vapor corpus ſit diaphanum, in aere permanens à frigore vbi conſtrictus condenſatur, magna in ea actione aëris & lucis quantitas ſimul includitur, quæ cauſa eſt albi coloris, vt docuit Ariſt. tum 5. de
Ros cur ſplendeſcat. gen. animal. tum lib. de coloribus. Ros autem quoniam non à tam excellenti frigore generatur, propterea humidum rotale permanet perſpicuum non adeò terminatum, ſed tamen albedinem quandam repræſentat.

Pruina & ros cur in aurora. *An hæc ideo cadunt*, &c.] Hac verborum ſerie videtur mihi Atiſt. tradere rationem, cur ros & pruina potius in aurora decidant; ex qua tamen etiam principale propoſitum confirmat, cur in aurora frigus vigeat. Dicit igitur calidum cum humido ſubtili ſurſum latum ob ſolis abſentiam à noſtro hemiſphærio illinc conſeruari: neque enim in nocte tanta adeſſe poteſt caliditas, quæ vaporem illum diſſoluat atque diſcutiat; neque tam exilis, quæ iam eleuatum conſeruare in eo ſtatu nequeat. quocirca in aëre eleuatus atque ſuſpenſus per noctem conſeruatur; diutius autem ſole abſente, quòd fit verſus auroram frigiditateq; adaucta, vapor is iam tandem congelatur: hinc denſior redditus grauitatem acquirit, & deorſum effluit, vnde etiam frigiditas augetur in aëre nos ambiente, & in terra nos ſuſtentante. Quod ſi Solis abſentiæ, qua nocturnum frigus producitur, vnde vapor & refrigerari & condenſari ponitur, Lunæ quoque efficientiam addixerimus, quæ eo tempore, quo Solis lumine deſtituitur, maxime refrigerat, fortaſſe etiam rei huius perfectiorem rationem inuenerimus.

An quod venti refrigerantes, &c.] Aſſignat tertiam cauſam ex ventis frigidis eo tempore perflantibus. Cùm enim Sol motu ſuo obliquo ſiue circulari vapores noctu refrigeratos ſecum vehat, & in ventos mutet, neceſſe eſt eam diei partem frigidam reddi: quod quomodo fiat pulcherrimè explicauit Theophr. lib. de ventis, & Ariſt. 26. probl. problemate 47 & 52. de qua re ſuo loco. Interim autem pro hac re intelligenda legenda erunt eruditiſſima com-
Federici Bonauenturæ laus. mentaria præclariſſimi philoſophi Federici Bonauenturæ in libellum illum Theophraſti, qui ea omnia quæ ad ventorum naturam, affectiones & motus, tum ad ſigna pluuiarum, ventorum, ſerenitatis & tempeſtatis faciunt, adeò diligenter & abſolutè proſecutus eſt, vt præteritis omnibus ſcriptoribus palmam, poſteris autem occaſionem omnem his de rebus amplius diſputandi præripuiſſe videatur.

An quod acrius videatur eſſe, &c.] Non modo ratione ipſius aëris ambientis frigidi in aurora frigiditatem maiorem perſentiri hoc loco docet Ariſtoteles, ſed & noſtri reſpectu. Cum enim potu & cibis refectis corporibus noſtris incaleſcamus, calore naturali influente ſanguine & ſpiritibus adaucto, in aurora cum per ſomnum iam celebratæ ſint coctiones omnes, concoctus in ventriculo cibus & potus, in epate genitus ſanguis, in corde ſpiritus producti, in vniuerſo diſtributa materies pro inſtauratione deperditæ ſubſtantiæ, excrementa ad loca propria determinata ttanſmiſſa, corpúſque iam nouo alimento indigeat, inanitis conceptaculis omnibus frigiditas ambientis maior, quam reuera etiam ſit, perſentitur: corpora autem iam inanita frigiditare rigeſcunt. Huius rei argumentum eſſe ſcribit, quod à vomitu inanitione ſubſecuta, rigor ſæpenumero ſuperueniat.

Πρόβλ. ιη.

Διὰ τί πονοῦσιν, ὅταν ῥιγῶντας πρὸς τὸ πῦρ φέρωσιν ὅταν δὲ κατὰ μικρὸν χλιαίνωνται, οὔ; ἢ ὅτι ὅλως ἐκ τῶν ἐναντίων ταχὺ ἀντίον γινόμενον μεγάλην ποιεῖ τὴν μεταβολήν; ὥσπερ ἐπὶ τῶν δένδρων, εἰ μὲν κατὰ μικρὸν κάμπτοι τις, οὐκ ἂν πονοῖ· εἰ δὲ σφοδρότερον καὶ μὴ κατὰ μικρόν, κλῶν). εἰ οὖν τὸ ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου ἀπαθές, τὸ δὲ

τὸ δὲ θερμὸν τοῦ ῥιγῶντος εἴσω συνίσταται καὶ συνέχεται, τὸ δὲ ὑγρὸν καταλείπεται καὶ τὸ ψυχρόν, τὸ δὲ ἐναντίον τοῦ ἐναντίου φθαρτικόν. ὥστε ἐὰν μὲν χλιαίνῃ, κατὰ μικρὸν ἐξέρχεται τὸ θερμόν, καὶ ἧττον πονεῖ· ἐὰν δὲ μὴ ἀναχλιαίνῃ, προσάγει μᾶλλον.

Probl. XVIII.

Cur indoleſcunt rigentes cum iuxta ignem feruntur; cum verò paulatim tepefiunt, minimè? An quod omnino ex contrariis cõtrarium factum magnam facit mutationem, vt in arboribus, ſiquidem paulatim eas flectat quiſpiam non laborabunt; ſi autem vehementius & non paulatim, franguntur. Si ergo ſimile à ſimili non patitur: calidum autem rigentis interius coadunatur, & ſe colligit, humidum autem derelinquitur, & frigidum. contrarium autem contrarij corruptiuum eſt. Quare ſi tepefiat, paulatim egreditur calor, & minùs dolent: ſi verò non ſenſim tepefiat, adducit magis.

Cum obſcuriſſima ſint huius problematis verba, Gaza optimè paraphraſtis munere fungitur, interpretis boni neutiquam. Quæris igitur hîc cauſam, quare qui vehementer frigent, ſi ſtatim copioſo igne concaleſiant, dolore tentantur: ſin paulatim tepeſiant, ſine magno dolore recreantur. Dubitandi fortaſſe quiſpiam maiorem habere poſſet occaſionem, quod Galenus primo de cauſis ſymptomatum, cap. 6. dixerit, voluptatem parari ex feſtino ad naturam recurſu, non aliter quàm dolorem ex feſtino ad immoderantiam lapſu: cum vero actione caloris ignei tentetur ad naturalem ſtatum reduci corpus, & potiſſimum manus & pedes, vix conſpici poteſt, quæ cauſa eſſe poſſit, vt ex repentina deductione ad calorem dolor excitetur, non voluptas. *Rigẽtes repente igne calefacti cur doleant.*

An quod omnino ex contrariis, &c.] Huius quæſtionis vniuerſa ſolutio in vno hoc ipſo poſita eſt: quod abſolutè contraria contrariis ſubito in eodem ſubiecto appoſita, & inter ſe agentia, cum ſui deſtructionem moliantur dolorem conciũt; Quin & ſubiectum ipſum deſtruunt: ſin vero paulatim id fiat, dolorem nullo modo producit. Hanc affatim & violenter factam in corporibus noſtris mutationem tanti fecit Galenus 12. Meth. vt non modo, cum in non naturalem ſtatum corpora mutantur, dolorem inferat; ſed in ipſo etiam ad naturalem ſtatum reditu, ſi affatim is, violentérque fiat, corpora ipſa cruciet. Exemplo eorum, qui nimium refrigerati, præpropere ſeſe caleſacere tentarunt; de quibus in præſentia Ariſtoteles noſter, optimè docuit. ij enim ad naturalem, vnde à frigore nimio exciderant, ſtatum redire cupientes, igni refrigerata membra, ceu præſentaneum inde remedium perituri, admouent, ſic ſperantes tum adiumentum, tum etiam voluptatem ea ſe ratione percepturos. At tantum abeſt, vt voluptate, qua ſe fruituros ſperant, potiantur, vt pro ea dolorem vehementiſſimum ſentiant; quod natura repentinas & violentas nullas mutationes citra noxam ſuſtineat. Sed quoniam ſibi ipſi in aliis locis aduerſari Galenus viſus eſt, eius verba in medium afferamus, Recordemur rurſus, quod ne alteratio quidem ipſa, quæ quidem ſenſim fiat, excitare vnquam dolorem in animanti poterit, ſed violenta ſimul & conſerta fit mutatio ea neceſſe eſt, ſiquidem aliquid inde prouenire doloris debet. quandoquidem non ſolum viſantur corpora dolorificam tranſmutationem habere, quæ confertim affatímve in id, quod præter naturam eſt, ducuntur, verum etiam in reditu ad naturalem habitum ipſo, niſi eum paulatim ſuſcipiant, dolorem tunc perſentientia. Sanè eos, qui in magnis frigoribus iter ingreſſi eſſent affatim excalefactos nouimus intolerabili quodam circa vnguium radices dolore correptos fuiſſe. Sententiam hanc confirmaſſe viſus eſt ſapientiſſimus Senex 2. Aphor. 51. Plurimum, dicens, euacuare, vel replere, calefacere, vel refrigerare, ſiue quouis modo corpus mouere, periculoſum. quoniam immodicum omne eſt naturæ inimicum; ſed quod paulatim fit, tutum eſt, tum alias, tum cum ab altero ad alterum tranſitus fit. Id vero ſumma etiam ratione ſtatutum eſt; quod nimium omne, repentinóque occurſu obueniens, elementorum in nobis commoderationem (in qua vna noſtra omnis natura ſita eſt) euertat, atque diſſipet; quæ quidem euerſio citra triſtem ſenſum contingere nullatenus poteſt. Ab iis enim, quæ naturam noſtram euertunt, corrumpúntque (inquit Hippocrates) triſte fit pathos, quod dolorem vocamus. Verùm quoniam ſapientiſſimi Platonis, quin Galeni ipſius pluribus in locis, tum ex Platonis, tum ex ſua ipſius ſententia, manifeſtæ leguntur ſententiæ, quæ repentinum & confertim factum ad naturalem habitum regreſſum non modo non dolorem excitare docent, ſed voluptatem, quemad

Dolor cur excitetur, ſi ad naturalẽ ſtatũ etiam fiat reductio.

Dolor & voluptas quomodo ex repentina mutatione.

quemadmodum eum, qui ad ſtatum præter naturam deducit, dolorem, operæprecium factur um exiſtimaui, eas in medium proferre, vt vtriſque diligenter expenſis, & præſtantiſſimi ij Philoſophi inter ſe concilientur, & magis abſolutè cognoſcere poſſimus, quod à nobis ex Ariſtotelis mente propoſitum eſt, quomodo, dum ad naturalem ſtatum deducuntur refrigerati vi ignei caloris, non voluptatem, ſed dolorem ſentiant. Platonis in Timæo verba ſunt: Quod verò ad voluptatem & dolorem attinet, ſic oportet diſtinguere: præternaturalis quidem affectus violentus confertúſque in nobis factus dolorificus eſt: qui vero in naturam abit itidem confertus, voluptuoſus. contra vero in iis, quæ contrario modo ſe habent, fit: at quæ placidius abſoluuntur, omnia ſunt ea quidem vel in primis ſenſibilia, doloris verò voluptatiſque minimè participant. & rurſus: corpora ex partibus grandioribus conſtituta, & vix agenti cedentia, quando motiones illatas in totum corpus traiiciunt, voluptates doloréſque continent: quando videlicet ex ſuo ſtatu mouentur dolores; quando redeunt voluptates. Sed longa ibidem oratione idem Plato in Philebo vniuerſam hanc materiam de voluptate & dolore percurrens, eandem omnino nobis ſcriptam reliquit ſententiam. Hanc de voluptatis & doloris ſenſu, quomodo in corporibus ſuboriantur, ſententiam Galenus primo de ſympt. cauſis cap. 6. manifeſtis verbis ſecutus eſt, cùm dicit, Delectatione autem & dolore omnes ſenſus affici poſſunt, ſed diſſimili efficacia: quippe viſus parum afficitur: tactio verò & guſtus maximè: mox ab iis olfactus; atque hunc ſequitur auditus. Sed quæ eſt communis omnium cauſa, & quæ ſingulorum propria? communis quidem, quam Plato in Timæo iis verbis explicat: Pathos præter naturam violenter & affatim incidens, dolorem excitat; quum vero ad naturalem habitum redit, idque rurſus affatim, delectationem inducit. At quod ſenſim paulatímque fit, ſenſu non percipitur. Quod ſi æquus aliquis arbiter, & Galeni patronus, id ex Platonis ſentẽtia ſcripſiſſe dixerit, proptereáque ſibi ipſi non aduerſari, id vtrique veriſſimum eſſe concedam, at Platoni ita hac in re aſſenſiſſe dixero, vt omnem ſuam cogitationem in hac aſſerenda & conſtituenda ſententia poſuerit. Paulò enim poſt ſubdit ex mente propria: Atque hoc modo in omnibus ſenſibus moleſtum pathos gignitur. Contraria autem illi delectatio ob contrarias cauſas: nam ſi ob diuellentia quis periclitetur, ſi affatim ad naturalem habitum redierit, delectationem reuocabit. & rurſus: omnis affectus præter naturam per contraria ad naturalem ſtatum reducitur, quemadmodum rigor neruorum per caloris reuocationem. Quod ſi cõfertim id fiat, non ſine voluptate perficietur curatio; ſi vero paulatim, ſenſu haudquaquam percipietur ad naturalem ſtatum regreſſus. & rurſus eodem capite: Ex quibus ſenſim in corpore increſcit non ſecundum naturam affectus, licet ille ſenſum effugiat, quum tamen ad naturalem redit habitum, idque affatim, ſenſum voluptatémque parit. Voluptatem igitur, non dolorem ex regreſſu in naturalem ſtatum conſertim facto, tanquam à ſua ipſius effectrice cauſa oriri voluit Galenus. Torſit grauiſſimè doctiſſimum quemque, qui de doloro & voluptate eſt philoſophatus, ac multa multi excogitarunt, quibus grauiſſimis iis difficultatibus obuiam ire poſſent. Ego verò doctiſſimum Iulium Alexandrinũ ex parte ſecutus Enantiomate 27. ſedare hanc controueiſiam conabor, Galeni doctrina adiutus lib. de tremore & palpit. tum etiam Platonis in Philebo dictis. Ille enim quaſi de induſtria controuerſiam hanc diluens, Platouem ſecutus tria rerum harum diſcrimina propoſuit: quorum primum eorum, quæ nullo ferè percipiuntur ſenſu, quæ *ſenſim & paulatim* fiunt, ἠρέμα ſcilicet, *κὴ κατὰ μικρὸν*, vt dicebat Plato. Alterum eorum, quibus ἀθρόοι *affatim* illud accedir, quod vt ſentiri res ipſæ iam poſſint præſtat. Tertium, quibus præter citam & confertim factam mutationem, violentia quoque additur. Hæc verò præter id quod ſentiant, dolorem etiam experiuntur ſemper vſque adeo quidem, vt vbicumque violẽter aliquid in rebus his ingruit, dolor ibi ſtatim ſuboriatur, etiam ſi ſpecies alicubi ad naturalem ſtatum reditionis appareat: vt in vehementi frigore correptis, qui ſe igni liberaliter exponunt, de quibus in præſentia; quandoquidem in his calor ille igneus non tam naturalem habitum reſtituat, quod contingeret, ſi ἀθρόως quidem, hoc eſt, *confertim*, ſed placidius tamen fieret, quàm violentia dolorem inferat, continuitatis nimirum ſolutione, quæ impetus hoſce vehementiores ſequi conſueuit. Siquidem iis accedens calor liberalis nimium, confertúſque, dum violenter ſeſe illis inſinuat, contractáque ea permeat, quaſi mordicus erodens dolorificus fit: è diuerſo verò ſi excalefacto corpori, quantum neceſſe eſt frigoris adhibeas, nihil inferas nocumenti, contráque potius iuues, quod hoc pacto ad naturalem habitum reditus abſque violentia contingat. At cum idem frigoris naturaliter ſe habenti corpori admoueris, vna doloris ſtatim ſenſum attuleris quod refrigerandi nimietas ea corpus diuellat, eiúſque diſpeſcat continuitatem, quemadmodum manifeſtis verbis nos docuit Gal. lib. de trem. & palp. ſic igitur etiam ad naturalem habitum reditus, ſi confertim

Loci cõtrouerſi in eo re.

Locorũ conciliatio.

fectim fiat,violentiámque naturæ afferat,dolorem non voluptatem excitabit. Violentiam autem hanc præter ſolutionem illam continui alia etiam ratione commonſtrauit Plato in Philebo,quod inter ſrigus dolorem inferens, & calorem ſrigus conceptum depellere conantem ingens excitetur pugna:dum calor ignis intrò admiſſum frigus in ſua depellere ſatagit, frigiditate contra nitente,& quaſi à contrario obiecto fortiore effecta, & validius inſurgente: quæ cauſa eſt,vt tunc dolor perſentiatur ingens ex contrariorum pugna enatus; qui quidem tum ſedabitur,cum à calore vis ſrigoris fuerit deiecta,prorſúſque ſuperata.quod ſi in aliqua actione affatim facta violentia quidem aliqua inferatur, quæ tamen omnino non deſtruat dolorem, ſimul cum voluptate perſentiri docebat Plato ibidem: vt in lepra pruriginéque affectis accidit, qui dum ſcalptu frictionéque mederi ſibi ſtudent, & doloris & voluptatis ſenſu ſimul afficiuntur:voluptatis,dum eo affrictu quod moleſtum eſt ſundunt, atque diſcutiunt:doloris, dum moleſtum id, acréque attrectantes, magis exaſperant,& ad inferendum dolorem promouent. Quod ſi in affectibus in naturalem ſtatum opportunis præſidiis regredimur, voluptatem tum maximè ſentimus, cum præſidiorum in id idoneorum ope conſertim, ſed citra violentiam immutamur. Fameſcentes enim auidè cibum ſumentes,magna expleri voluptate iucundóque, ſenſu cernimus. Sic & immodicè ſitientes, cum ſe largo potu affatim impleuerint:æſtu affectos,cum refrigerarint:perſrigeratos cum incaluerint: labore delaſſatos,cum ſe quieti dederint:nimium vigilantes quum altum dormierint, iucunda perſrui voluptate experimur. Quorum quidem præſidiorum nullum voluptatem affert,niſi conſertim abũdéque ſuggeratur. Quam enim quæſo ſame enectis voluptatem affert exiguus cibus languidè & tardè oblatus?quam exiguus potus,guttatímque inſtillatus,valde ſitientibus? quam grauiter æſtuanti,lenis,& modica perfrigeratio?vt à qua nullatenus leuatos ſe ſentiant. Et vt in ſumma dicam, & multum & conſertim oblatum eſſe omnino oportet, quod voluptatem eſt pariturum: ſi quando autem contra euenit,vt ex affatim & citò deductione ad naturalem ſtatum facta non voluptas,ſed dolor conſequatur, id ex accidenti euenire, vt dicebamus,ſemper cenſendum erit,quod violentia naturæ inferatur;ſolis enim extremè algentibus hoc euenit,vt ex immodico calore nimis doleant, id vero euenire dicebamus, tum quod eximius ipſus eximio contrario dum tentatur ſuperari, duobus vehementer contrariis,in eodem ſub ictu,vt inuicem ſe expellant,depugnantibus,illud intemperant, diſtrahunt, ac dolorem ingeminant.& hoc eſt quod dicebat Ariſtoteles. [*An quod omnino ex contrariis factum contrarium magnam facit mutationem*,&c. & quod poſterius,*contrarium autem contrarij corruptiuum eſt*.] Per accidens iterum ſequitur dolor ad caloris in algentes affatim factam mutationem, etiam, quòd vbi vehemens & repentinus calor occurrit, efficit vt contrarium non minuat ab initio, ſed adaugeat magis, ita vt ad radices vnguium concretum frigus, quaſi ex retroceſſu magis vrgeat. Quinimmò calore rarefactis neruis, antea præ frigore denſatis,ſuſcipit aduentantem ſpiritum,cuius inopia ſtupebat,& non multum dolorem antea ſentiebat. Sic, ſuperius dicebamus,crus ſtupidum cum iam mouetur, minus friget, & magis dolet, quia motus excalfaciens parti reſtituit ad ſentiendum temperiem,retetúmque ſpiritum per neruorum anguſtias pellit, & dum pellit,quia frigus ſentit, & grauis membri laborem, dolet ſic exuſtus digitus, ſi frigidæ immergatur irritatur magis, & in eo acrior redditur dolor, quòd cum occalluerit, ex frigidæ contractu denſata magis cute, nec reſpirante, ſed ebulliente intus flamma exacerbatur. idcircò autem illi confert ignis vicinitas rareſacientis, & contentum flatum ignitum pellicientis innata quadam ſimilitudine. Econtra autem quæ gelu periclitantur membra,ſi frigidæ immergantur,ad meliorem conditionem deducuntur. Sic fructus glaciati frigidæ iniecti regelantur,igni admoti corrumpuntur.eodem modo gelaſcentes partes cenſendum eſt noua aquæ frigiditate ambitas calorem ſuum, qui ſupereſt illis, retinere poſſe,ſuperueniente contrario nimis calore extinguendum fortaſſe. Quia diſperſus in congelaſcentibus, nedum tamen mortificatis, exiguas licet, per particulas omnes calor nuper aduenientis frigoris acceſſu in vnum coiens, factúſque valentior, ſenſim deinde ſeſe internè per omnia diffundat, ac blandè inſertus ſuæ illas naturæ reſtituat: contrariam maximè, atque ex toto repugnantem, efficacémque nimium ignis violentiam non ſine internecione laturas. ſed pro huius problematis expoſitione ſortaſſe nimis multa.

Voluptas ex cõſertim facta ad naturalẽ ſtatum mutatione per ſe

Dolor per accidens.

Exuſta frigida læduntur, igne iuuantur.

Glaciata aquę immerſa iuuantur, cur.

Πρόβλ. ιθ.

Διὰ τί ψυχθέντες, μᾶλλον ἀπὸ τῆς [αὐτῆς] θερμασίας καιόμεθα καὶ ἀλγοῦμεν; πότερον διὰ πυκνότητα στέγει ἡ σὰρξ τὸ προσπίπτον θερμόν; διὸ μόλυβδος ἐρίου θερμο-

θερμότερος. ἢ βίαιος γίνεται τοῦ θερμοῦ ἡ δίοδος, διὰ τὸ πεπηγέναι ὑπὸ τοῦ ψύχους τοὺς πόρους;

Probl. XIX.

Cur refrigerati magis ab eadem caliditate vrimur,& dolemus? An ob denſitatem ſuſtinet caro occurrentem calorem. propterea plumbum lana calidius, An violentus ſit caloris tranſitus, quod congelentur à frigore pori.

Quærit Ariſtoteles, cur ſit, qui refrigerati calori ignis exponuntur, ſicut dolere magis diximus ſuperiori problemate, ita vbi actio caloris tandem frigiditatem ſuperauerit, magis incaleſcunt, vt aduri videantur. quòd quotidiana experientia euenire vnuſquiſque noſtrûm obſeruabit, qui gelaſcentes è frigore manus igni admouerit. Duas rei huius ſolutiones proponit, probabilem priorem cum more ſuo [*πότερον, vtrum propter denſitatem*,&c.] vbi obſeruandum in Iſingriano & Camotiano codice reperiri *διὰ ψυχρότητα, ob frigiditatem:* vetus tamen Interpres & Gaza viſi ſunt legiſſe *πυκνότητα*, vt nos etiam vertimus, *ob denſitatem:* quam lectionem etiam doctiſſimus Sylburgius magis approbauit, & iure quidem merito, tum quoniam alibi nempe 37. ſect. problem. 5. vbi eandem quæſtionem repetit, eadem vſus eſt dictione, tum quoniam rationi magis conſona eſt. Propter denſitatem enim, non propter frigiditatem vehementius & tenacius & ſuſcipit caloris actionem, & retinet, caro enim, inquit, à frigore denſata calorem ignis tenacius ſuſcipit, quam cum non denſata à frigore fuerit. fortius igitur ignis calorem in denſa materia imprimendo dolorem procreat. Probat verò id exemplo caloris concepti in plumbo, quod vehementius perſentitur, quàm in lana; quod plumbum denſum ſit, lana rara:& denſum dicitur magis calidum, quàm rarum ob materiæ denſitatem,& ſoliditatem, non autem ob admixtionem contrarij. Docuit totam rem hanc more ſuo pulcherrimè Alexander Aphrodiſ. lib. 2. quæſt. naturalium, cap. 17. vbi docet, ignem elementarem, quem *ὑπέκκαυμα* nominat, quamuis minus calidus ſit, quam ignis noſter mixtus inferior, non eſſe minus calidum ob admixtionem contrarij; quod flamma minùs calida ſit ignito ferro, ſed non frigiditatis ratione: ſed, inquit, eſt intenſior in ferro ob denſitatem materiæ,& reſiſtentiam: ignis autem elementaris cum natura ſit rarus, ſiccus,& non mixtus materiæ, quæ augere & fouere hunc calorem queat, minus calidus videtur. ſubdit quod igni noſtro inferiori ea admixta ſunt pro nutrimento, quæ conſtrictionem quandam & denſitatem præſtant, quocirca dicit, rationabilius dici poſſet huiuſmodi ignem mixtum eſſe contrario; contrario enim indiget, ſeruatúrque eo vſque, donec illud habuerit. contrarium autem eſt nutrimentum contrario,& quæ ſequuntur: Aponenſis cum nec reſponſionem intellexerit, minúſque exemplum, multa hoc loco effutiuit inepta,& à ratione aliena.

Congelati vbi igne incaluerint, cur aduri videantur. Locus emẽdatus.

Ignis elemẽtalis minùs calidus igne inferiori, nõ admixtione cõtrarij, ſed raritate.

An violentus ſit caloris tranſitus,&c.] Solutionem alteram affert, quod calor foramina corporis frigoris exceſſu conſtipata vi penetrat, ſicque diuellit, atque continuum ſoluit, vnde dolorem produci ſuperius oſtendimus. Verum quoniam hæc ſolutio potius docet doloris excedentis cauſam, quam caloris, de qua re nimis abundè in ſuperiori, propterea in præſentia ea ſufficiant.

Πρόβλ. κ.

Διὰ τί ὀργιζόμενοι οὐ ῥιγοῦσιν; ἢ ὅτι ἡ ὀργὴ τῇ δειλίᾳ ἐναντίον, καὶ ὁ θερμὸς ἔστι δὲ ἡ μὲν ὀργὴ, ἀπὸ τοῦ πυρός. πολὺ γὰρ [τὸ] πῦρ κατέχοντες εἴσω, χλιαίνονται. μάλιστα δ' ἐστὶν ἐπὶ τῶν παιδίων καταμαθεῖν. οἱ μὲν γὰρ ἄνδρες βλάπτονται· τὰ δὲ παιδία, πρῶτον μὲν τὸ πνεῦμα πολὺ ἀναλαμβάνουσιν, εἶτα ἐρυθριῶσι· πολὺ γὰρ εἴσω ὂν τὸ θερμὸν καὶ ἐξυγραῖνον, ἐρυθριᾶν ποιεῖ· ἐπεὶ εἴ τις αὐτοῖς πολὺ τοῦ ψυχροῦ περιχέοι, παύσαιντο ἂν ὀργιζόμενοι. κατασβεσθείη γὰρ ἂν αὐτῶν τὸ θερμόν. οἱ δὲ δειλοὶ καὶ φοβούμενοι, τοὐναντίον. ῥιγοῦσί τε γὰρ, καὶ ψυχροὶ καὶ ὠχροὶ γίνονται. ἐκλείπει γὰρ τὸ θερμὸν αὐτοῖς ἐκ τῶν ἐπιπολῆς τόπων.

Probl. XX.

Quam ob cauſam irati non rigeſcunt? An quod ira timiditati contraria, & iracundia. Eſt autem ira quidem ab igne: multum enim ignem continentes interius concaleſcunt. maximè autem id in pueris obſeruamus. viri autem

Digitized by Google

lædantur. Pueri verò primò quidem ſpiritum multum retrahunt; poſtea erubeſcunt: multum enim interius exiſtens calidum,& exhumectans rubedinem facit. Nam ſiquis largè aquam frigidam infuderit iram ſedabit. extinguitur enim vtrique eorum calidum. Timidi verò & expaueſcentes econtra:rigeſcunt enim & frigidi pallidíque redduntur. deficit enim calidum ipſis in partibus ſuperficialibus.

Multa eſſent hoc loco de iræ variis ſpeciebus acde differentia inter iram & iracundiam, tum etiam de modo,quo ira in nobis producatur;tum aliqua etiam de timore,& eius productione: ſed quoniam 2.ſect. aliqua de iræ generatione dicta ſunt, cum Ariſtoteles eam dixerit eſſe ebullitionem ſanguinis circa cor; plura verò de hac re dicenda ſunt 27. ſect.problem. 3. propterea breuiter hoc loco ſolum ea attingemus, quæ ad huius loci neceſſariam intelligentiam facere videbuntur. Quærit igitur, cur irati non rigeſcant, vt timentes,& reſpondet, id fieri, quoniam ira & iracundia ſunt contrariæ paſſiones timori. quomodo autem ὀργὴ καὶ θυμὸς, inter ſe diſtinguantur,in comm.noſtris de aër.aquis,locis,abundè monſtrauimus. Cur irati nō rigent, vt timentes.

Eſt autem ira quidem ab igne.] Feruet autem tantopere calor iratis propter immoderatum & impotentem motum facultatis iraſcibilis; cuius proprium eſt affectare honorem & gloriam, iniuriæque acceptæ vindictam: in quo quidem animi affectu atque perturbatione non modò cordis partes tumultuantur, & motibus maximis atque incompoſitis agitantur, indéque incaleſcunt; ſed etiam bilis feruet, quæ in venis & arteriis, hepate,ſuóque folliculo continetur. itaque etiam eius naturam vel probatiſſimi philoſophorum in caloris feruore ſtatuerunt,iræque acceſſorium eſſe,non eius eſſentiam,vltionis appetentiam:quippe hæc cauſæ potius videtur habere rationem. Sed de hac re alias. Iratis cur ferueat ſanguis.

Maximè autem id in pueris obſeruamus.] In iis enim cum maxima adſit caloris copia, vbi in corde accenditur, atque inflammatur, vniuerſum etiam tale redditur, cúmque diutius in penitioribus partibus contineri nequeat, tum ob agitationem ac tenuitatem, tum quod operationibus externis ad vindictam præparamur ad ambitum confluit, potiſſimum autem ſupernas partes petit, maximè faciem, in qua tanquam in ſpeculo placuit Deo optimo maximo internas perturbationes commonſtrari, & à nobis conſpici: ſicque ob ſanguinis pulcherrimam illam effloreſcentiam facies puerorum rubore perfuſa conſpicitur, atque quaſi ſcintillis emicans: adultioribus autem cum bilioſo magis ſanguine referti ſint, ſubflaua apparet, quamuis rubori commixta,oculi verò quaſi micantes flammeo calore ſcintillant. Vbi autem tanta eſt & ſanguinis & ſpirituum efferueſcentia, tantúſque per vniuerſum diſperſus calor, nullus rigori, aut infrigidationis vlli generi locus eſſe poteſt. Id verò ex curatione colligit. ſi quis enim pueris iam ira percitis, ruboréque perfuſis aquam frigidam ſuperinfundat, iam ſtatim calor ſedatur, rubor deperditur, atque ira ſedatur. Non igitur in ira rigere poſſumus, cum quæ rigorem inducunt, iræ remedio eſſe ſoleant tanquam contraria. Probat idem ex oppoſito. Paueſcentes enim & extimeſcentes, qui iratis contrarij ſunt, & rigent maximè,ac palleſcunt;quod calor eorum ſe de ſummis partibus ad imas ſeuocet. de qua re abundè 27.ſect.problem.3. Sed quomodo iræ timor contrarius eſt, ſi ira manſuetudini contraria ſtatuitur 4. de mor. ad Nicom. & 20.Rhetor. ab Ariſtotele. Optimè reſpondet Aponenſis, aliquid alteri dupliciter poſſe aduerſari, aut ratione formæ ſuæ contrariæ, ſic album nigro contrarium, ſic ira manſuetudini: aut ratione motus contrarij, & terminorum, & ſic ſurſum & deorſum ſunt contraria, ſimiliter ira & timor: quia in ira calor mouetur ſubitò extra; in timore autem affatim intra. & hoc modo hoc loco iram timori contrariam ſtatuit.

Irati pueri cur rubẽtes. Irati iuuenes flaui. Iratis pueris frigida ſuperfuſa remedio eſt. Iræ timor quomodo contrarius, ſi illi manſuetudo eſt contraria.

Προβλ. κα.

Διὰ τί ὅταν φρίξωμεν, αἱ τρίχες ὀρθαὶ ἵστανται; ἢ διὰ τὸ ἐν ὑγρῷ πεφυκέναι καταχεκλεῖσθαι; κρατεῖ γὰρ τοῦ ὑγροῦ τὸ βάθος τῆς τριχός. ἡ δὲ φρίκη γίνεται ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ· τὸ δὲ ψῦχος κατὰ φύσιν πήγνυσι τὸ θερμόν. ὅταν οὖν μεταβάλλῃ τὸ ὑγρόν, ἐξ οὗ πεφύκασιν αἱ τρίχες, καὶ παγῇ μεταβάλλειν εἰκὸς τὰς τρίχας. εἰς μὲν οὖν τοὐναντίον εἰ μεταβάλλουσιν, ἢ ἐν ταὐτῷ μένουσιν ἢ ἐπικρατήσῃ πάλιν ἡ θρὶξ τοῦ ὑγροῦ οὐκ εἰκὸς δὲ πεπηγότος καὶ πεπυκνωμένου τοῦ ὑγροῦ;

τὴν τρίχα τῷ βάρει κρατεῖν. εἰ δὲ μηδαμόσε κεκλιδὰς δύναιτο τὴν τρίχα, τοῦ ὑγροῦ πεπηγυίας, λείπεται ἑστάναι ὀρθήν. ἢ διότι ὑπὸ τῆς καταψύξεως τὸ θερμὸν, εἰς τὸν ἐντὸς τόπον ἀθροίζεται; ἐκλείποντος δὲ ἐκ τῆς σαρκὸς τοῦ θερμοῦ, συνίσταται μᾶλλον ἡ σάρξ. συναγομένης δὲ, ὀρθότεραι αἱ τρίχες γίνονται, καθάπερ ἐάν τις εἰς τὴν γῆν ἐμπήξας κάρφος ἢ ἄλλο τι, συντάττῃ, καὶ πάντοθεν συνάγῃ τὴν γῆν, μᾶλλον ὀρθοῦται, ἢ ἐὰν ἐᾷ συνεστηκυῖαν.

Probl. XXI.

Quam ob cauſam quando inhorreſcimus pili eriguntur? An quod in humore occluſi continentur. vincitur enim à pili altitudine. Horror autem fit à frigido. Frigus verò natura ſua congelat calidum. Vbi igitur tranſmutatur humor, ex quo orti ſunt pili, & congelabitur, pilos ipſos tranſmutari rationi conſonum eſt. In contrariam igitur partem aut tranſmutantur, aut in eodem manent. ſi præualebit iterum pilus, humido non conuenienter congelato & condenſato, pilum pondere dominabitur. Si verò non omnino inclinari poteſt, efficitur vt pilus in humidi congelatione erectus remaneat. An quod in infrigidatione calidum in interiorem locum aggregatur. Deficiente autem ex carne calido contrahitur magis caro: ea autem contracta erectiores pili fiunt. Quemadmodum ſi quis figens ramum aut aliquid aliud conſtruit, ac vndique terram colligit, magis erectum reddet, quam ſi dimittat eam ſimul non conſiſtentem.

Pili non veræ partes corporis.

Pili ex Galeni ſententia in earum partium genere ſunt, quæ, quemadmodum & vngues, nullam gubernationem habent, ſed ortum tantummodò. Non enim corporis ſubſtantiam conſtituunt, neque principia ſunt virtutum, neque principiis ſubſeruiunt, neque ex ſe ingenitas vires poſſident, neque ab aliis vires accipiunt: Siquidem motum & ſenſum non habent, non vitam, non naturales facultates: attrahendi, continendi, concoquendi, expellendi quare neque hæc aliis poſſunt ſuggerere; coagmentantur enim ſolum & concreſcunt, neque in omnem dimenſionem, quemadmodum reliquæ corporis partes, ſed in longitudinem ſolùm: neque enim nutriuntur, ſed noua fuligine (vt alias longa oratione à nobis demonſtratum eſt) ſubinde ad cutem expulſa, & priori adhærête, eámque vt clauus clauum trudente produeuntur: Merito hoc loco ab Ariſtotele in quæſtionem ducitur, Cur nobis inhorreſcentibus pili erigantur. hanc quæſtionem ſuperius 12. & 15. problem. propoſuerat, ſed hoc loco abſoluit duabus datis ſolutionibus, quarum prima eſt.

Horreſcentibus cur pili erigantur.

An quod in humore occluſi, &c.] Ingenioſa ſanè ſolutio, & hoc loco ſolum poſita, adeò clara, & manifeſtis verbis expoſita, vt nulla explicatione indigeat. Dicit igitur pilorum radices in humore contineri, id eſt, in inferiori & magis profunda cutis parte, quæ mollior eſt, neque à primordiis adnata, ſed aſſiduè pro nutritione illius ſubminiſtrata: humor autem is, vt res molliſſima à pili longitudine, & pondere vincitur, quo fit vt pili decumbant. verum in horrore, qui à frigore fit, ea ratione pili eriguntur, quoniam frigus calidum humorem ſecundùm naturam, & per ſe congelat, ac denſat, vt in oleo & buyro continuò videmus. ergo vbi commutatus congelatúſque fuerit humor, in quo pili implantati fuerint, pilos etiam ipſos ſitum mutare conſentaneum eſt, & habitudinem. aut igitur in partem aduerſam transferentur, aut erecti manebunt. in aduerſam autem transferri vix imaginari poſſumus, quoniam cum denſatus ac congelatus ſit humor, cui inhæret, non poterit pilus ponduſculo ſuo illum euincere, & duritiem illius frangendo decumbere. reſtat igitur, vt eleuati pili ob humorem, in quo plantati ſunt, congelationem, quaſi illis circundati in neutram partem cadere poſſint, ſicque erecti conſiſtent.

An quod infrigidatione, &c.] Eſt ſecunda ſolutio, ſæpius repetita ſuperius 12. & 15. problem. tum & ſect. 35. problem. 5. ex quibus etiam facillimè intelligitur. Cum enim per ſe ipſam clariſſima ſit, illud ſolum difficultatem habere videbatur, quod pilorum fulcimentum carnem conſtitueret, carnique implantatos pilos poneret, cum alioqui 5. de generat. animal. Philoſophus, & 2. de Temperam. Galenus non in carne, ſed ex cute oriri, & produci

produci pilos teſtati fuerint. At per carnem cutem carni adhærentem intellexiſſe manifeſtum fit & problem. 12. huius ſect. & quinto, trigeſimæ quintæ, vbi quod hic & problem. 15. de carne teſtatur, in cutem referre manifeſtum eſt. Dicit igitur in rigore aut horrore calidum internum naturale ad interna, & verſus fontem retrahi; ex qua retractione refrigerantur externæ partes deſtitutæ ſanguine & ſpiritibus, vnde condenſatur extima caro, cutiſque contrahitur atque corrugatur; hinc fieri aſſerit pilorum erectionem. At quomodo ex condenſata carne, & indurata corrugatáque cute pili & erigantur, & erecti aliquantulum permaneant in eo ſtatu, aptiſſimo exemplo explicat, cùm dicit, [*quemadmodum ſiquis figens ramum*, &c.] Non ſecus quam, hoc accidit, ſi quis ramum aliquem aut quippiam ſimile, vt ſudem, conetur erigere, & erectum conſeruare, illis terram circumponit vndique, eámque pedibus aut re alia comprimit. ſic illum erigit, ac erectum conſeruat magis, quàm ſi aut terram non circumducat, aut eandem non conculcet. Non alia ratione in horrore nobis euenit. vbi enim humidum optimè fuerit coagmentatum, ac condenſatum frigiditate circa radices pilorum, pili in altum eriguntur, & erecti conſeruantur. Eodem planè modo Alexander ſecundo probl. 27. hanc quæſtionem proponit, & diſſoluit dicens, cur per metum & horrorem pili erigi ſolent? Quoniam affectus omnes refrigerant: refrigeratio autem foramina cutis adducit, & condenſat: pilus quippe, cùm vndique adſtringatur, intenditur atque erigitur.

Προβλ. κβ.

Διὰ τί οἱ ῥιγοῦντες μάλιστα οὐ καθεύδουσιν; ἢ διότι ὁ ῥιγῶν μᾶλλον κατέχει τὸ πνεῦμα ἢ ἐκπνεῖ· ὁ δὲ καθεύδων, ἐκπνεῖ μᾶλλον ἢ εἰσπνεῖ· ὁ δὲ καθεύδων, ἐκπνεῖ μᾶλλον ἢ εἰσπνεῖ; ἐναντίως οὖν ποιεῖ ἔχειν τὸ ῥῖγος τῷ καθεύδειν.

Probl. XXII.

Quam ob cauſam rigentes maximè non dormiunt? An quia rigeſcens magis ſpiritum continet, quàm expiret: dormientes autem expirant magis, quàm inſpirent. Contrario igitur modo facit ſe habere rigor & ſomnus.

Non eſt quòd quippiam in hoc explicando problemate in medium proponamus, cùm ſatis ſupérque in 2. explicando de hac re egerimus; illud ſolùm obſeruantes quod hoc loco addidit *μάλιστα*, *maximè*, quod veritatem propoſitionis magis adauget, quum fieri poſſit, vt leuiter rigentes dormiamus. quod igitur abſolutè dixerat ſecundo problemate, vt certam veritatem haberet, ſe ipſum explicans dixit, id euenire vbi quis vehementer rigeat.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΟ Θ.

Ὅσα περὶ ὑπώπια καὶ οὐλὰς καὶ μώλωπας.

ARISTOTELIS
PROBLEMATVM
SECTIO NONA,

Eorum, quæ ad vibices, & cicatrices, & pelles pertinent.

Πρόβλ. α.

Διὰ τί τοὺς μώλωπας κωλύει τὰ νεόδαρτα δέρματα περιτιθέμενα, καὶ μάλιστα κριῶν, καὶ ὠὰ ἐπικαταγνύμενα; ἢ ὅτι ἄμφω κωλύει τὴν ἄθροισιν τοῦ ὑγροῦ, καὶ τὴν ἔπαρσιν; τὸ γὰρ ἀφηλκωμένον ἕλκει, ἐπαίρεται διὰ τὴν θερμασίαν. τά τε δὴ ὠὰ, διὰ τὴν γλισχρότητα κατακολλῶντα, κωλύει ἐπαίρεσθαι, καθάπερ καὶ τὰ καύματα ὥσπερ καὶ ἡ κόλλα καὶ τὰ δέρματα, τῇ τε γλισχρότητι προσκολλᾶται, καὶ ἅμα τῇ θερμότητι συμπέττει, καὶ παύει τὴν φλεγμασίαν. οὐδὲ γὰρ ἀφαιροῦσιν ἡμερῶν τινῶν. ἐξάγειν δὲ βούλονται τὴν φλεγμασίαν, καὶ τῷ ἁλὶ καὶ τῷ ὄξει τρίβοντες.

Probl. I.

Cur verberum in cute veſtigia prohibent recens excorticatorum pelles appoſitæ, & præcipuè arietum, & oua conquaſſata ſuppoſita? An quod ambo prohibent humidi collectionem, ac eleuationem? quod enim colliditur, attrahit, & intumeſcit ob feruorem. Oua autem propter viſciditatem agglutinantia prohibent eleuari, ſicut & feruores. ſic & gluten & pelles viſciditate agglutinant, ſimúlque calore digerunt, inflammationémque ſedant. Neque enim auferunt niſi poſt aliquot dies. Extrahere autem volunt inflammationem & ſale & aceto fricantes.

Pelles arietinæ calidæ vibicibus cur cõferãt. Oua cõquaſſata vibicibus cur proſint μώλωψ quid.

VNIVERSA hæc ſectio eas quæſtiones continet, quæ ad ſugillata, cicatrices & vibices pertinent; quarum prima eſt, cur recens præcipuè excoriatorum arietum pelles calidæ verberato corpori admotæ vibices, (ſunt verò hæc verberum in cute veſtigia) ſicut & oua conquaſſata ſuperpoſita, prohibere ſoleant. dixit μώλωπας. Eſt autem molops cutis ex verberum incuſſione ſugillatio, ſiue verberum in cute veſtigium. Plinius libro 30. naturalium hiſtoriarum, hanc Ariſtotelis ſententiam in Latinum vertens, μώλωπας *vibices* vno verbo reddit, cùm dicit, *Verberum vulnera atque vibices, pedibus ouium*

ouium recentibus impoſitis,obliterantur; malim ego ex hoc Ariſt. loco emendari hunc locum, & legi *pellibus*,facili admodum lapſu & emendatione. Veritatem huius propoſitionis confirmat Gal.11.de ſimpl.medic.facul.vbi habet.Pellis ouina recens detracta,iis circumpoſita,qui quocumque modò fuerint verberati omnium luculentiſſimè adiuuat,adeò vt die,& nocte vna illos curet:concoquit enim & digerit, quæ ſub cute ſanguinem habent,à quo deſcripſit Aetius Tetrab.prima,Sermone 2.cap.162.& Paulus Ægin.lib.7.ſuæ medicinæ. Quod vero id & oua recentia confracta ſuppoſita efficiant,docet Gal.tum 11.de ſimp.med.facul.tum 5.de compoſ. med.ſecundum locos.

Plinij locus emendatus.

An quod ambo prohibent humidi collectionem ac eleuationem.] Docebat Galenus ecchymomata ſiue ſugillationes ea ratione fieri in cute, cum tenuibus ipſius venis contuſis, per contuſa ſanguis effunditur, neque ſtatim ita excretus vno in loco affatim in grumos coit, verum vbi, vt ipſi appellant,per ἀναπήδησιν,hoc eſt,*ſubſultum*,effuſio facta eſt. Contingit ſanè aliquando etiam,vbi ita coiuerit,temporis progreſſu liueſcere,ac nigreſcere,exiguis nimirum grumis ex diſperſo in multas cutis partes ſanguine ſubortis:quam rem luculentiſſimè idē Galenus proſecutus eſt tum 3.de medici officina com.31.tum potiſſimum 2.de fract.com 16.vbi ait Hippocratem venas ἐκχυμῶσαι dixiſſe,ſignificare volens, effundere ſuccum extra, quem continent, nempe ſanguinem. quod fit, cum tunica ipſa venarum contuſa eſt: quæ enim contunduntur corpora vnionem naturalem amittunt,multis & paruis partibus ipſorum diſcerpris,è quibus etiam ſanguis circūfunditur.hæc ratio eſt variati in cute caloris. At cur intumeſcat pars, quāuis eadem propemodum eſt ratio,aliā tamen Ariſtoteles hoc loco addit,cum dicit[*quod enim colliditur attrahit,& intumeſcit ob feruorem.*] Impropriè quòd colliditur attrahere dicitur.neque enim,quòd plerique ſtatuunt,dolens pars humores ad ſe attrahere cenſendū eſt, irritamēto, quo ad partem dolore laceſſitam vndequaque humores, potiſſimū autem ſanguinem,cū ſpiritu & calore mandat,veluti auxiliares copias,ad rei moleſtantis expulſionem,ac membri ſolatium:quam opinionem aliquando cum obiter materiam hanc pertractaret Galenus ſecutus videtur lib.5.com.in Aphor.com.33.cum dicit,Hæc enim quædam eſt ratio communis,in quibus violenter aliquid excernit natura,vt eo ſanguis & ſpiritus impetu ferantur ; quibus duobus inſtrumētis natura vtens,ea,quæ infeſtant,per vim expellit. Hac ratione igitur & dolentibus partibus inflammationes adueniunt,natura excernere,atque expellere cauſam doloris properante:vt verò hoc faciat,ſanguine & ſpiritu locū implente: Præſtabit igitur cum recentioribus aſſerere à partibus ipſis dum ſeſe cōtrahunt ad rei noxiæ expulſionem humores excidere,atque verſus partem,in quam propellunt,tranſmitti. Ea viſa eſt,fuiſſe Galeni ſentētia, vbi ex profeſſo rem hanc conſiderat,13.Meth.med.cap.3.iis verbis: Vna eſt naturæ facultas, quam excretoriam dicimus. Ea ſuo munere tum fungitur,cum infeſto aliquid ſentit. Vnū verò quiddam eſt,ex iis,quæ eam contriſtant,ipſa quæ dolorē excitat cauſa,quæcumque ea ſit. Hāc igitur eiicere dum properat,phlegmonem interdum in particula concitat. Cum enim primis ſuis conatibus nihil profecit,vehementius aggreſſa quod infeſtat expellere, ſanguinis aliquid & ſpiritus ex ſuperpoſitis partibus in afflictam ſimul exprimit. Atque hinc fit,quòd ex dolore particula proportione cōfluentis in eam humoris in tumorem attollitur. Dum itaque partes ceu collectis viribus ſeſe contrahunt quæcumque fluxilia iis obuiam fiunt,etiā profutura deiiciunt:quia potius excidunt,& elabuntur,quæ nec qualitate,nec quātitate alioqui facultatem laceſſebant. Quúmque facilè vim expultricem huc vel illuc impellant,vt inquit Galenus 3.de facul.natur.cap.13.facillimè in partem præcipuè affectam vniuerſi cōfluunt humores. Quippe à ſuperioribus vndequaque tranſmiſſio fit, remotioribus etiam ex conſenſu affectis,atque dolorem patientibus: iis verò qui iam continebant effluxis humoribus, alij ſuccedunt: qui quamdiu perſeuerat dolor, aſſiduo particularum nixu in ægrotantem locum exprimuntur. Hoc igitur modo quod colliditur attrahere dicitur, quamuis improprio quodam loquendi genere,ſic pariter ob feruorem pars intumeſcere ab Ariſt.ſtatuitur.

Sugillationes quomodo fiant.

Contuſi cur colorē mutent.

Cōtuſa cur tumeant. Dolor non verè attrahit.

Oua autem propter viſciditatem,&c.] Oua viſciditate ſua verberatis partibus applicata prohibere dicit,ne pars in tumorem eleuetur. quòd quamuis potiſſimū de albumine verū ſit, quòd & temperate frigidum eſſe conſtat,& maiori prædiū viſciditate, qua parti adhærendo & ſpiritus & ſanguinem ad partem læſam occurrentes frigiditate repellēdo tumorem inhibet, inflammationē ſedat.ac apoſtematū generationem prohibet:quo nomine maximè ipſum commēdat Galenus in oculorū inflammationibus 14.Meth.med.non tamē albumini ſoli,cui primas quidē hac in re tribuit, ſed vtrique parti oui vitello nēpe & albumini facultatē hanc agglutinantem tribuit Galenus 11.de ſimpl.med.fac.c.de ouis:cum dicit,Crudo autem ouo toto vtimur admixto roſaceo,ad palpebrarū,aurium,māmarúmq; phlegmones, quæ ſcil.aut ictis

Oua quomodo contuſis proſunt.

 illis,

illis,aut alio quouis modo euenerint,aut extiterint in neruoſis corporibus,puta cubito,& digitorum tendonibus,aut articulis,idque in pedibus pariter & manibus. ſubdit: Sed & in ambuſtionibus protinus impoſitum eſt vtile, ſiue quis ſeorſum albumen dumtaxar ipſum molli lana excipiat, ſiue etiam cum vitello commiſcens,confundénſque applicet:etenim mediocriter refrigerat,& citra morſum deſiccat. Tale cum ſit & ad anacollemata vocata, quæ fronti imponuntur,vtimur.& pilos palpebrarum agglutinamus;in quo commoda eſt citra morſum viſciditas,& propterea Ariſtoteles ſubdit [*Sicut & feruores.*] Græcè eſt, *καθάπερ ϗ τὰ καύματα, ſicut & feruores*; ita vt vtraque ouorum qualitatem repræſentet; agglutinantem, qua partem eleuari in tumorem prohibet, & refrigerantem, qua feruore repreſſo inflammationem impedit.Gaza tamen videtur legiſſe, *καθάπερ τὰ κατακαύματα* compoſitè; cum legat, *ſicut in ambuſtis*, vt non modò ob agglutinantem hanc facultatem in ſedandis vibicibus conuenire doceret, ſed ob eandem in ambuſtis applicari. antiquus autem Interpres legiſſe viſus eſt *τὰ καταπλάσματα*,cum legit, *quemadmodum cataplaſmata.*

Sic & gluten, & pelles,&c.] Quod de ouorum conquaſſatorum facultate duplici dixerat agglutinante,& repellente,reprimentéque feruorem cutis verberatæ,idem ferè de pellibus nuper mactatorum animalium oſtendit,nempe verberum in cute veſtigia impedire,& tumores coërcere, tum agglutinante hac facultate, qua impediunt ne ſpiritus & ſanguis in parte verberata & dolente recipiantur,ex quorum affluxu & in tumorem eleuatur pars,& vibices magis coloratæ redduntur. at non ſolum ratione id præſtant, ſed quod calore ſuo temperato ſanguinem è venulis effuſum concoquunt, & pauliſper diſcutiunt: & propterea non ſtatim eas pelles amouemus,ſed diutius cuti inhærētes relinquimus per duos aut tres dies,licèt Galenus per diem integrum id præſtare aſſeruerit loco propoſito 11. de ſimpl.med.fac. [*Extrahere autem volunt*,&c.] Docet aliquos vibicibus occurrere fricatione ex aceto, & ſale. Id verò obſeruandum eſt,non ad veſtigia hæc in cute ex verberibus impedienda conuenire, ſed vbi iam factæ ſint vibices,& ſanguis concretus ſit,colorémque, præter naturam fuerit acquiſitus; tunc enim aceto & ſale veſtigia hæc ex ratione auferre tentabimus. acetum enim ſubtiliſſimis ſuis partibus facilè ſugillatas partes penetrat, craſſiotémque redditam materiam incidit, ſal autem ſui caliditate poros aperit, materiam abſtergit, eandémque quodammodo colliquans calore extrahit,coadiuuante potiſſimum perfricatione partis,

Προβλ. β.

Διὰ τί ἐν μὲν τῷ ἄλλῳ σώματι αἱ οὐλαὶ μέλαιναι, ἐν δὲ τῷ ὀφθαλμῷ λευκαί; ἢ ὅτι ἐναντίαν χρόαν ἡ οὐλὴ λαμβάνει τῇ προτέρῃ, ὥσπερ πᾶν τὸ νενοσηκός; ἐν τῷ μέλανι δὲ τοῖς ὀφθαλμοῖς τὰ ἕλκη. οὐ μὴν οὐδὲ ἐν σώματι μέλαιναι [εὐθὺς, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς λευκαί, οὐδὲ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ἀεὶ μέλαιναι,] ἀλλ' ἀποκαθίστανται τῷ χρόνῳ, ἢ ἁπλῶς, ἢ μᾶλλον.

Probl. II.

Cur in reliquo quidem corpore cicatrices ſunt nigræ, in oculo verò albæ? An quod contrarium colorem cicatrix contrahit à priori, quemadmodum omne morboſum. In nigro autem oculorum vlcera. Verumtamen neque in corpore ſtatim nigreſcunt, ſed principio albæ ſunt:neque in oculo ſemper nigræ; ſed permutantur aut ex toto,aut maiori ex parte.

Cicatrix quid. Οὐλὴ, *cicatrix* nobis dicitur. Definitur à Gorræo, quod ſit naturale carnis tegumentum, calli modo duratum, & cutis vice vlceribus ſuperinductum. Ea cuti quidem eſt quàm ſimillima; cutis tamen non eſt, quando & denſior ea viſu tactúque ſentitur, & ratione non modò denſior,ſed & ſiccior,ex eo quod pilos non edit,intelligitur, quemadmodum & infra docebit Ariſtoteles, & decima ſequenti ſect. cutis enim talis omnino, qualis erat, quæ periit prorſus reſtitui non poteſt, ſed ſimile quiddam cuti, & quod eius officium ſuppleat, poteſt, non tamen planè cutis. Eſt enim ſpermatica, eámque ob cauſam talis prorſus regigni non poteſt.
Cutis non regeneratur. Quod autem eius in locum reſtituitur,cicatrix non cutis dicitur, id ex ſubiecta creatur carne valdè reſiccata. Quod quamuis naturæ opus ſit, perficitur tamen etiam medicamentis, quæ carnem ipſam vehementer ſiccent,& adſtringant. Nam quoniam cutis carne ipſa tum ſiccior eſt,

eſt, tum etiam denſior, ſi carnem ſiccabimus & adſtringemus, cuti etiam perſimilem reddemus. Tanta autem ſiccandi vis & adſtringendi eſſe debet, vt non modò quod in carnem affluit, verum etiam humor, qui ſecundùm naturam continetur in ipſa carne, conſumatur. Hæc ἐπουλωτικὴ, à medicis, ipſumq́; medicamentum, ἐπουλωτικὸν, appellatur. Quærit igitur, cur in reliquo corpore cicatrices inductæ nigreſcant, in oculo autem albeſcant: & reſpondet. [*An quia contrarium, &c.*] Quicquid præter naturam corpori accidit, in contrarium ſtatum partem deducit ei qui illi inerat ante, dum in naturali ſtatu perſiſtebat, hoc enim naturæ morbi quam maximè conuenit, vt aduerſetur naturæ in ſanitatis ſtatu exiſtenti. *Cicatrix quomodo fiat.*

[*In nigro verò oculi vlcera.*] Eſt minor ſyllogiſmi, quod vlcera, quibus cicatrices ſubſequuntur, in parte nigra natura ſua excitantur, in contrarium igitur ſtatum, vbi deducantur, ad albedinem vergent. vbi manifeſtum eſt, Ariſtotelem hîc oculum nobiliſſimam oculi partem pupillam intelligere, ſiue potius rhagoidem, quam nos *vueam* appellamus *tunicam*: Sola enim hæc inter oculi tunicas variè eſt colorata, neque vnius omni ex parte coloris. Anterior enim pars, quæ aqueum & cryſtallinum humorem reſpicit, fuſca eſt & nigricans: exterior, quæ iridem conſtituit nunc cærulea, nunc cæſia, nunc nigra, pro diuerſa cerebri & oculorum temperie apparet; poſterior verò intus quidem variegata eſt, primum ſubalbida, mox viridis, deinde cærulea, ſed foris, qua corneam ſpectat nigra. Coniunctiuam enim, quæ oculum vicinis partibus annectit, alligátque, tantum abeſt, vt nigram conſpiciamus, vt omnino extrinſecus candidam conſpiciamus, eaque ratione, *album oculi*, paſſim appellant; in qua ſi vlcera contigerint, tantum abeſt, vt cicatricem obducant albidam, vt ob eam ipſam cauſam, quam Ariſtoteles hoc loco affert, nigricantem, aut ſubnigram ſæpe cernamus. Quæ igitur cauſa efficit, vt color ſubalbidus in cicatricibus in nigro oculi excitatis producatur, eadem ècontra obſcurú efficiet colorem in cicatricibus in reliquo corpore excitatis; cum vniuerſum cute circumueſtiatur natura ſua alba. Verum quoniam falſitatis quiſpiam fortaſſe arguere eum potuiſſet, quod in pupilla excitatæ cicatrices ab initio ſæpè ſubnigræ conſpiciantur: & è contra in cute ſubalbidæ violaceæ, ſubdit [*Veruntamen neque in corpore ſtatim nigreſcunt.*] Vt oſtenderet, id euenire, dum ſunt, vt aiunt in fieri. Vbi enim abſolutæ fuerint, & iam indurauerint, colorem illum aſſequuntur, in oculi quidem parte illa album, cùm ab initio cicatrix nigra videretur: in cute verò ſubnigrum. Vbi obſeruandum eſt, in Græco Baſilienſi non eſſe illa verba [εὐθύς, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς λευκαί, οὐδὲ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ ἀεὶ μέλαιναι] ἀλλ' ἀποκαθ. &c. facili lapſu, tum quod anterior periodus terminabatur per dictionem μέλαιναι, tum quod ſubſequens incipiebat per dictionem ἀλλ', quod fortaſsè libentius omiſerunt non intelligentes, quomodo ſibi ipſi non aduerſaretur in tam breui verborum ſerie Ariſtoteles, qui in propoſitione quæſtionis propoſuerat, cicatrices oculorum albas eſſe, iis verò verbis nigras conſtituere videtur. Verum cùm & antiquus Interpres, & Theodorus Gaza partem eam habuiſſe viſi ſint, meritò cum doctiſſimo Sylburgio eandem inſeruimus, quam ſi intelligamus, vt iam expoſuimus, nihil erit quod difficultatem faciat, aut quod Ariſtotelem contradictionis arguat. Verùm quoniam Alexander, vt quidem ipſe cenſeo, non Aphrodiſienſis, ſed Trallianus, medicus erudiſſimus huius quæſtionis aliam, & ſanè doctiſſimam ſolutionem propoſuit, operæpretium eſſe duxi tâquam cotonidem eandem hoc loco adiungere. libro igitur primo problem. 114. quærit cum vlcerum cicatrices, quæ in pupilla oculi conſtiterunt, albæ videantur; cùm extra pupillam parte, inquam, oculi nigra, cicatrix multa alba induci poſſit. Quoniam ſubtilis & pellucidus ille ſpiritus, cui videndi vis data eſt, per pupillam tantùm permanat. Idcircò euenit, vt vbi cicatrix meatus tunicæ corneæ obcæcauit, ſpiritus ille tranſmeare præterea nequeat. Itaque coactus cicatricem pro ſua copia maiorem in modum illuſtrando reddere albam poteſt: & facultas quoque videndi propterea tollitur, quoniam per condenſationem oculi, ſpiritus non emanet. Hinc Aëtius ſecunda Tetrabib. lib. 3. cap. 37. dicebat, Denſata corniformi tunica, ſubiectus ipſi cæruleus color non amplius tranſlucet. Quin Paulus lib. 3. cap. 22. docebat, curatis oculorum vlceribus cicatrices in iis fieri, quæ ſi per ſumma oculorum ſint, à Græcis interim οὐλαί, à quibuſdam verò νεφέλια, Latinè *cicatrices*, ſeu *nubeculæ* appellantur, à quibuſdam verò *albugines tenues*. At ſi altiores fuerint, à Græcis λευκώματα, à Latinis verò *albugines craſſæ*. ſic autem appellantur, quia in oculi nigro albæ apparent. *Locus emendatus.*

Πρόβλ. γ.

Διὰ τί ὁ νάρθηξ τὰ κύκλῳ τῆς πληγῆς ποιεῖ ἐρυθρὰ, τὸ δὲ μέσον, λευκόν; πότε-

ρον ὅτι ἀποπιέζει τὸ αἷμα ἐκ τοῦ μέσου, καθὸ μάλιστα προσπίπτει περιφερὴς ὤν; ἢ ἔδει ἐπανιέναι, διά γε τοῦτο πάλιν· ἀλλ' αἵματος συνδρομὴ τὸ ἐρύθημά ἐστι· συνδρομὴ δ', εἰς τὸν πληγέντα τόπον.

Probl. III.

Cur ſerula ambitum plagæ rubidum facit, medium verò album? Vtrum quod ſanguinem pellit è medio, ſuper quod maximè cadit, cùm ſit rotunda. An oportebat ſuperredire iterum propter hoc; ſed ſanguinis concurſus rubedinem facit: concurſus autem in locum ictum fit.

Ferula bacillus eſt, quo pueri delinquentes plagis afficiuntur: ſolet autem dolorem incutere, at citra inſignem noxam: propterea leuis eſſe ſolebat, vt probl 8. colligitur, rotundus, vt ex hoc tertio & ſequenti, & fortaſſe cauus, vt ex arundine & ſimilibus. Quærit hoc loco, cur in plagis ab huiuſmodi bacillis incuſſis ſoleat apparere vibicum media pars ſubalbida, quæ verò circumambiunt rubere ſoleant, & dicit, [*Vtrum quod ſanguinem pellit è medio*, &c.] Ex ictu pars, quæ afflicta fuit, ita concuſſa ſuperficietenus fuit, vt ſanguis, qui illi parti inſidebat, cùm & mobilis ſit, & fluxilis ictui ceſſerit, vicináſque partes circumſtantes petierit, atque ſic rubore perfuderit.

Vibices ex ferula cur in medio albæ, in extremis rubræ.

An oportebat, &c.] Cenſuit Aponenſis primam illam reſponſionem probabilem fuiſſe, quod etiam veriſimile videri poſſit cuipiam, cùm per dictionem *πότερον*, *vtrum*, tradita ſit: hîc autem veriorem tradi; nempe non ſemper & perpetuò id euenire, ſed in ipſo ſolum actu inflictæ plagæ. progreſſu enim temporis ſanguis is, qui iam effluxerat, vicináſque partes occupauerat, iterum ad medium recurrit vnde diſceſſerat, vnde rubor etiam circa medium temporis progreſſu conſpicitur, cùm rubor à ſanguine omnino fiat in corpore. Verùm quoniam & priorem ſolutionem in ſequenti problemate tanquam veriorem aſſumit, docetq; præterea, quomodo etiam ſi ſanguis recurrere tentet ad locum, vnde expulſus ſit, rubedinem tamen in medio concitare non poteſt, ſed in adiacentibus, & circumſtantibus partibus: cenſerem potius iis verbis reſpondere tacitæ obiectioni, quod ceſſante cauſa receſſus ſanguinis paulò pòſt deberet ſanguis ad locum, vnde receſſerat, redire, & ſic ruborem in ea parte media icta excitare. Cur verò id non fiat: non addidit, quia proximo problemate illius rei rationem luculenter tradit.

Πρόβλ. δ.

Διὰ τί ποτε μὲν νάρθηκι σφόδρα τυπτόμενον, τὸ μέσον τῆς σαρκὸς λευκὸν γίνεται τὸ κύκλῳ δὲ, ἐρυθρόν· ξύλῳ δὲ, ἐρυθρότερον τὸ μέσον; ἢ ὅτι ὁ μὲν νάρθηξ, διὰ κουφότητα, ἐὰν σφόδρα πατάξῃ, τὸ ἐπιπολῆς διεσκέδασεν αἷμα· ὥστε ὅθεν μὲν ἐξέλιπε, λευκὸν φαίνεται; οὗ δὲ πλέον ἦλθεν, ἐρυθρότερον, οἰδησάσης δὲ τῆς πληγῆς, οὐ ταχέως ἀποκαθίσταται τὸ σκεδασθὲν αἷμα, διὰ τὸ ὀλίγον τε εἶναι; καὶ τὴν φορὰν εἰς τὸ πρόσθεν εἶναι. πλήθει γὰρ βιασθὲν, δεῖ τὴν παρὰ φύσιν φορὰν ἐνεχθῆναι. διὰ δὲ τῶν σκληρῶν, αἱ πληγαὶ, διὰ βάρος καὶ τὴν ἰσχὺν, θλῖψιν καὶ θλάσιν ποιοῦσι. θλιβόμενον μὲν οὖν, κοῖλον γίνεται· θλώμενον δὲ, ἀραιόν. τὸ μὲν γὰρ καὶ διαίρεσίς ἐστι μαλακὴ ἡ θλάσις. κοίλου δὲ καὶ ἀραιοῦ γινομένου τοῦ μέσου, φέρεται εἰς αὐτὸ ἐκ τῶν πέριξ ἐπιπολῆς αἷμα. κάτω τε γὰρ πέφυκε φέρεσθαι, καὶ εἰς τὰ ἀραιὰ ποτε εἴκειν αὐτά. ἀθροιζομένου δ' ἐνταῦθα εἰκότως τοῦ αἵματος, τοῦτο μὲν ἐρυθραίνει· ἃ δὲ ἀπολείπει, λευκαίνει.

Probl. IV.

Quam ob cauſam medium carnis ferula vehementer quidem percuſſum album redditur; extremum verò rubeum: ligno verò rubicundius medium? An quia ferula quidem ob leuitatem, ſi vehementer feriat, ſuperficialem diſpergit ſanguinem; quare, vnde receſſit, locus albus apparet: vbi verò affluxit magis, ruber. Inflato autem vulnere non citò reſidet diſperſus ſanguis, quod modicus ſit.

ſit. motus autem ad ſuperiora eſſe deberet. non enim niſi copia magna referri poteſt contra naturam. Ictus autem à duris rebus ratione ponderis & vehementiæ depreſſionem & colliſionem faciunt: depreſſum igitur concauum quidem fit, fractum autem rarum. Hæc etenim diuiſio eſt, & mollis depreſſio: concauo autem & raro facto modo, fertur ad ipſum ex ijs, quæ circumiacent, ſuperficialis ſanguis: nam deorſum aptus natus eſt ferri, & ad rara ea denſando. Congregato verò in eo loco ſanguine merito illum rubefacit; quæ autem derelinquit, albida relinquit.

Cum in proximè explicato problemate rationem tradidiſſet, cur in plagis illatis à ferula medium ictus albicet, adiacentes autem rubeſcant, in præſenti comparat effectus ferulæ & duriorum contundentium, & quærit, Cur, cum in plaga illata à ferula medium albicet, circumiacentes partes rubore ſuffundantur, non idem eueniat in plaga illata à ligno, aut re quapiam dura, ſed oppoſitum contingat: medium enim rubeſcit, circumiacentes partes albicant. reſpondet [*An quia ferula quidem ob leuitatem*, &c.] Recipit priorem ſolutionem prioris problematis, dicens, medium in ictu ferulæ album reddi, quo ferula leuitate ſua ad imas partes ictu non penetret, ſed in ſuperficie exiſtentem ſanguinem diſpergit & ad vicinas partes pellit, quò vbi peruenerit, non ita facilè reuocari poteſt, tum craſſiori aliquo modo facto, tum quòd cum ad decliuia ſoleat fluere ſanguis, pars ferula icta non modo non caua reddita eſt, quod leuiter plagam inferat, ſed aliquo modo intumuit; quo fit, vt non facilè ſanguis eo regredi valeat: ſicque circumſtantes partes rubidæ relinquuntur, media ſubalbida. Cur contuſa à duro in medio rubeant, in circumiacētibus albicent.

[*Ictus autem à duris rebus*, &c.] Docet nunc rationem, cur in ictibus à duriori re illatis & contundentibus medium rubrum aut ſubnigrum reddatur, circumſtantes autem partes potius albicent: Dicens, id euenire, quod à duro plagam inferente ratione ponderis, (quæ enim dura ſunt, vtique maiori ex parte maiori pondere prædita ſunt) tum ratione vehementiæ inferentis, (quæ enim grauiora ſunt, efficiunt, vt agens maiori impetu ictum inferat) & deprimatur pars icta, & item collidatur, vnde & cauitas in parte producitur, & laxitas ex colliſione: quibus fit, vt ſanguis natura ſua fluxilis, ac grauitate ſua ad inferna, vacua, & caua moueri aptus, eo confluat potiſſimum, laxis partibus facilè cedentibus, ſicque ſanguine eo aggregato medium iam colliſum rubidum reddit, partes autem ſanguine deſtitutæ ſubalbidæ redduntur. Neque verò cuipiam difficultatem faciat, quod totam rubedinis cauſam in ſanguinem referre videatur, cum caro ex ſanguine producta, & à ſanguine aſſiduè nutrita, per ſe rubedinem etiam citra ſanguinis affluxum habere debet. nam cum hic de vibicibus agat, qui ſunt verberum veſtigia in cute, quæ de rubore docet non ad carnem referuntur, ſed ad cutis colorem. hæc verò cum ſpermatica pars ſit, aut ſaltem alba natura ſua, rubore non ſuffunditur, niſi ſanguinis affluxu. carnis enim rubor adeò dilutus eſt per ſe, vt externæ cuti communicari nequeat, ſed ex ſanguine totus dependet. Verba autem adeo manifeſta ſunt, vt explicatione nulla indigeant.

Πρόβλ. ε.

Διὰ τί αἱ οὐλαὶ μέλαιναι τῶν σπληνιώντων; ἢ ὅτι αἷμα διεφθαρμένον ἔχουσι, διὰ τὴν ἐκ τοῦ σπληνὸς σύμμιξιν νοσώδους αἵματος καὶ ὑδαροῦς; ἡ μὲν οὖν οὐλὴ, τὸ δέρμα λεπτὸν καὶ ἐπιπόλαιον ἐστί· τὸ δὲ αἷμα, διὰ τὸ ὑδαρὲς καὶ θερμὸν εἶναι μέλαν ὂν, τοιαύτην ποιεῖ τὴν οὐλὴν φαινομένην· καὶ δὴ πλεονάκις ἡ οὐλὴ ἐν τούτῳ γίνεται μελαντέρα. γίνεται δὲ διὰ ταυτό δι᾽ ἀσθένειαν γὰρ τοῦ δέρματος, καταψύχεται τὸ αἷμα, καὶ ἐξατμίζοντος τοῦ θερμοῦ, γίνεται μελάντερον ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς πρεσβύταις, οἵ τε χρῶτες μελάντεροι γίνονται, καὶ αἱ οὐλαὶ αἱ συγγενεῖς μελάντεραι, ἢ νέοις· οἷον ὑπώπιον γὰρ αὐτοῖς ἅπαν τὸ σῶμα οὐ διὰ λεπτότητα τοῦ δέρματος, ἀλλ᾽ ὅτι τὸ θερμὸν ἐκλέλοιπεν.

Probl. V.

Cur cicatrices nigræ ſpleneticorum? An quod ſanguinem corruptum habent propter

propter admixtionem morboſi & aquoſi ſanguinis,qui eſt ex ſplene.Siquidem cicatrix cutem ſubtilem habet, & ſuperficialem. Sanguis verò ille cum aquoſus & calidus ſit, cicatricem vtique aſpectu nigram oſtendit. Quinetiam ſæpius cicatrix in hoc redditur nigrior: id autem ob eandem cauſam euenit. etenim propter infirmitatem cutis refrigeratur ſanguis, & exhalante calido fit nigrior. Similiter autem & ſenibus corpora nigriora fiunt: & connatæ cicatrices atriores in iis fiunt, quàm in iunioribus. Vibicatum etenim ipſis eſt corpus totum: non ob pellis ſubtilitatem, ſed quod calidum deficit.

Splenis munus & ſitus. Splen corporis noſtri pars eſt rara, ſpongioſa, nigricans, ventriculo ſiniſtra parte incumbens, & ſanguinem atro humore repurgans. Sicut iecur videtur eſſe purioris ſanguinis quędam affuſio, & concretio, ita & lien nigrioris, & fæculenti: ob idque vtriuſque viſceris carnem tranſtratus παρέγχυμα appellauit. Quia autem nigro ſanguine compoſitus eſt, idcircò

Splen quomodo expurgetur. non modò nigricat, ſed etiam familiaritate ſuæ ſubſtantiæ quicquid atri humoris & fæcis eſt in ſanguine ad ſe attrahit. Hoc enim illi à natura propriè tributum eſt. Trahit autem per eum venæ portæ ramum, qui ſuperior & minor eſt. Ac eius quidem fæcis parte ſibi cognata magis & familiari, per arteriarum præcipuè calorem & motum elaborata nutritur; reliquum autem excernit nunc in portam & inteſtina per eundem portæ ramum, nunc in ventriculi latus ſiniſtrum, per inſignem venam ex ſummo aut propinquo in lienis ima ramo prodeuntem, nunc in ſedem per hæmorrhoidas, nunc in renes per arterias ab aorta ſupra renes natas. Id quoniam debuit eſſe fæculenti ſanguinis receptaculum, præuidens natura, ne facile obſtrueretur, duo præſertim illi remedia comparauit, ſubſtantiæ raritatem, & arteriarum copiam. Eſt enim valdè laxus & ſpongioſus, habétque tum plures, tum grandiores arterias, quàm magnitudini ſuæ conueniat, ab aorta, quâ per lumbos fertur, prodeuntes. Situs eſt in hypochondrio ſiniſtro, qua ventriculo incumbit, cauus; qua verò ſeptum contingit, gibbus. Humano veſtigio & pedi aſſimilat Hippocrates libello de anatome, cum dicit. Ex nothis autem coſtis latere ſiniſtro ſplen initio ducto extenditur, cum

Splenis ſitus & figura. humanis pedis veſtigio ſimilitudinem & cognationem habens. σπλῆνες, tamen quandoque Hipp. 3. Aphoriſ. 22. magnos lienes, & ex melancholia in tumores ſublatos intellexit;

Splenes Hipp. pro morboſis lienibus. quo qui laborant, σπληνώδεις dicuntur. quo nomine quamuis inſigniri poſſunt omnes, qui initio aliquo lienis laborant, propriè tamen à veteribus dicti ſunt, quibus lien in magnitudinem & molem intumuit, aut indurauit, craſſis humoribus & melancholicis lieni infarctis.

Splenetici qui. Auctori verò definitionum medicarum σπληνικοὶ ſunt, quibus inflammati lienes ad naturalem ſtatum non reuertuntur, neque ab inflammatione liberi euadunt, verùm durities

Spleneticorum cicatrices cur nigræ. perſeuerat, adeò vt per morbos defluxionibus tententur. iiſque natiuus corporis color immutetur. Quærit igitur hoc loco, Cur cicatrices ſpleneticorum nigræ remaneant.

An quod ſanguinem corruptum habent, &c.] Id euenire ſcribit, quoniam cicatrix & carnis ſuprema ſuperficies, quæ exſiccata vicem cutis ſubit, ex ſanguine corrupto & aqueo fit, qui cùm ater ſit, eodem colore cicatricem & carnem inficit. Cùm enim viſcus hoc humoris fæculenti ſedes ſit, & receptaculum, vbi aut ob imbecillitatem non poteſt humorem ſuo tempore propellere, aut ob humoris craſſitiem euacuare, obſtruitur quam maximè, atque in tumorem eleuatur, quin & indureſcit; hinc munere ſuo non amplius fungitur, neque ſanguinem rectè defæcatum reddit, ſed cum ſanguine pro vniuerſi corporis renutritione, potiſſimum autem pro carne reſtauranda multus humor melancholicus, ater, & fæculẽtus vndequaque transfunditur, qui vniuerſum corporis habitum nigriorem reddit, in parte autem vlcerata magis is color conſpicitur, quod maior ſanguinis fæculenti copia eo tranſmittatur, magiſque oculis in ea parte ſubiiciatur ob cutim deperditam, & carnem eius locum ſubintrantem, quæ eùm nigra reddita ſit ab alimento proprio, talis nobis etiam ſeſe offert. Aqueum autem dixit, quod progreſſu temporis deficiente calore hepatis ob non defæcatum ſanguinem, aquoſum etiam ſolet generare. At aquoſum fortaſſe potius dixit, quod aquoſi & ſeroſi humoris receptaculum 3. de part. animal. 7. lienem conſtituerit. Hinc etiam Hipp. lib. 4. de morbis lienem dicebat ſedem eſſe aquæ, id eſt, ſanguinis aquoſi. Præſtat tamen dicere, vt ab initio dictum eſt, in lienoſis cicatrices fieri nigras; quod ſic affectus lien ſanguinis depurandi proprio munere priuetur, vnde & ſpiritib. tenebræ offunduntur, & tetra ad cor cerebrúmque affertur anathymiaſis, & liuet pallétque vniuerſum corpus.

Stratonicus

Stratonicus enim citharœdus in Caria dicebat ambulare mortuos,quod lienoſi eſſent omnes. Et hæc etiam eſt ratio propter quam, vt annotauit Hipp.2.Epid. in illis, qui liene laborant, dentes ſemper nigri fiunt. [*Quinetiam ſæpius cicatrix*, &c.] Hac eadem ratione fieri hoc loco docet Ariſt. vt cicatrix alioqui etiam nigra ab initio,progreſſu temporis nigrior etiam appareat; cum enim pars ea iam vlcere debilitata cuticulæ formam quandam aſſumpſerit, cum & ambienti magis ſanguis eo confluens exponatur, minúſque quàm pro ratione expediat,in ea parte recipi ob duritiem poſſit, efficitur, vt & ſanguis tum ob paucitatem, tum quod ſuperficie nimium extendatur, quaſi euaneſcat, caloréque priuetur, atque frigiditate deuictus nigreſcat. ambientis enim frigiditate ſanguis atrior reddi ſolet,potiſſimum exhalante calido, id eſt,ſpiritibus abſumptis atque euanitis.

Similiter & ſenibus corpora nigriora fiunt.] Ob hanc eandem cauſam ſeniorum corpora nigriora redduntur, quod nempe deſinente calore innato effloreſcentia illa cutis omnino deperditur, atque ob admixtos craſſos & fæculentos humores ſanguinis naturalis color immutatur, atque ex rubro in obſcurum tranſmutatur, qui cum vniuerſo corporis ambitui pro reſarciendis deperditis partibus aſſiduè transfundatur, ſuperficiem corporis eodem colore inficit. Seniorum corpora cur nigreſcant.

Et connata cicatrices.] Ob hanc eandem cauſam cicatrices connatæ nobis ſeneſcentibus atriores redduntur. *Connatas cicatrices* vel intelligit veras cicatrices,ſed tamen connatas.docebat enim Ariſt.primo de gen.animal. in Chalcedone quendam, cuius pater brachio eſſet compuncto, in eadem parte filium cicatricem retuliſſe. cicatrix enim patris erat aduentitia, filij autem connata. Aut certè cutis maculas intelligit quas à ventre matris reportamus:quin & næuos ipſos.

Vibicatum enim,ſiue ſugillatum, &c.] *ὑπώπιον* dixit, de qua dictione longiori oratione inſerius. Id euenire dixit,non ratione ſubtilitatis cutis, quod in lienoſis etiam iunioribus euenire proximè dixerat, ſed deficiente calore innato & ſpiritibus obſcurioribus redditis, ſanguinéque atriori facto ob fæculentam materiam illi admiſtam. Aponenſis per *cicatrizatum*, ſic antiquus Interpres verterat, intelligit, non reſpectu coloris, ſed reſpectu rugarum, quæ paſſim in decrepitorum corporibus conſpiciuntur. At ego omnino ad colorem reuocarem, quod *ὑπώπιον ſugillatum* ſignificet, & reuera in hoc problemate de vibicibus agit: ſed quod omnem tollit difficultatem eſt Ariſtoteles ipſe, qui ſymptoma hoc non in cutis tenuitatem, ſed in defectum caloris referendum cenſuit; quod proximè ad vibices,maculas,& ſugillationes retulerat. Quin rugoſitas illa in defectum humorum & ſolidioris ſubſtantiæ, quin & ſpirituum omnino referenda eſt.

Πρόβλ. ϛ.

Πότερον ὅσα τῶν αὐτῶν αἴτια, τὴν αὐτὴν ἔχει δύναμιν εἰς τὸ ποιεῖν, ἢ οὔ. λέγω δέ, οἷον· ἐπεὶ τὰ ὑπώπια καὶ ὁ χαλκὸς ἐξαίρει καὶ ἡ ῥαφανὶς, καὶ ὁ κύαμος καὶ διαμασσώμενος, καὶ ὁ πνεύμων, καὶ ἡ ἄργιλλος, καὶ ἕτερ᾽ ἄττα, τῇ αὐτῇ δυνάμει. ἢ ὁ μὲν χαλκὸς, τῷ εἶναι τὸν ἰὸν φαρμακώδη· ὁ δὲ κύαμος καὶ ὁ πνεύμων καὶ ἡ ἄργιλλος, τῷ ἐπισπᾶν ἐφ᾽ ἑαυτὰ διὰ μανότητα· ἄλλα δὲ, δι᾽ ἑτέρας αἰτίας; ἢ τὸ μὲν ἔσχατον, ἐπὶ πάντων τῶν τοιούτων ταὐτό; πολλὰ γὰρ καὶ ἐναντία τούτοις, καθάπερ καὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν. τὰ δὲ πρὸ τούτων, οὐδὲν κωλύει ἕτερα.

Probl. VI.

Vtrum quæcumque eiuſdem ſunt cauſæ eandem habent potentiam ad faciendum,aut non? Dixerim hoc,quoniam ſugillata & æs aufert,& raphanus,& faba commanſa,& pulmo,& argilla, & alia huiuſmodi eadem virtute. An æs, quod illius flos ſit medicamentoſus. Faba autem,& pulmo,& argilla eo quod ad ſe trahant ob raritatem:alia autem ob alias cauſas. An vltimum quidem in omnibus talibus idem eſt. Multa enim & contraria iis,quemadmodum & calidum & frigidum. Quæ autem ſunt ante hoc,nihil prohibet alia eſſe.

Quamuis

Quamuis & præſentis quæſtionis proponendæ modus omnino diuerſus ſit à reliquis, nec pertinere videatur ad præſentem ſectionem, nihilominus optimè conuenire quilibet intelliget, qui explicationem quæſtionis perlegerit. Quærit enim anne quæcumque rei eiuſdem cauſam obtinent, facultate eadem & potentia ad agendum eadem prædita ſint, ſe explicat, neque à propoſita materia ſeiunctam eſſe hanc quæſtionem demonſtrat; dicens, cum verbi cauſa ſugillationes diſcuti ab ære, & à raphano, & à faba commanducata, & à pulmone, & ab argilla, & ab aliis huiuſmodi poſſint, ſingula ne vi eadem hoc efficiant, an diuerſa. ὑπώπια dixit quaſi *ſuboculria*. Nonnulli peculiari & huic accommodato affectui nomine *ſugillata* Latinè appellant; quamuis generalius nomen hoc accipientes, non eos modo liuores nigredinéſve, quæ in facie, & ſub ipſis oculis fieri ex ictu ſolent, *ſugillata* nuncupent: verùm in quauis corporis parte eueniant. ſcribitur verò ὑπώπιον per ω in ſecunda ſyllaba & ι. in tertia, vt ab altero affectu diſtinguatur, qui ὑπόπυον dicitur, quaſi ſuppuratio: cum illud ab oculis, quos ὦπας Græci vocant, hoc verò à pure, quòd πῦον eadem gens vocat, compoſitionem deſumpſerint. Eſt enim hoc puris ſub cornea oculi tunica cógregatio, qua de re ὑπόπυον inter oculi affectus: ὑπώπιον verò inter affectiones faciei à Paulo Ægin. lib. 3. 22. & 25. ſeorſum & propriis capitibus, deſcribuntur. Eſt igitur ὑπώπιον propriè ex genere effuſionum, quas Græci ἐκχυμώσεις, καὶ ἐκχυμώματα appellant, quæ quamuis in oculis ipſis poſt ictum quandoque conſpiciuntur, ſicque *oculorum ſugillatio* & *macula* dicitur, ſæpius tamen in palpebris poſt ictus diſpoſitio hæc conſpicitur; ſitque non aliter quàm vibices in reliquis corporis noſtri partibus exeitari iam docuimus: cum nempe tenuibus circa cutem vaſis contuſis, aut quomodolibet ruptis, ſanguis ipſe effunditur per fiſſuras in ſpacia, quæ circum eadem vaſa iacent, non vno loco aceruatim, & ſtatim ita excretus in grumos coiens, ſed poſtquam per διαπήδησιν effuſio ipſa facta eſt: teſtante hoc Galeno 5. de compoſ. med. ſec. loca c. 1. in principio. contingit ſanè aliquando, vbi ita coierit, temporis proceſſu liueſcere, & denigrari. Iulius Pollux definit eſſe, quæ ſub oculis apparent percuſſionum veſtigia. Annotat tamen ſcholiaſtes Ariſtoph. & Suidas generalius etiam dici ὑπώπια de qualibet parte corporis ſugillata, ſeu contuſa plagis. ſic Ariſtophanes in Veſpis ſumpſit etiam pro ictibus, quos quis accipit, cum contunditur, & ſugillatur; cum dicit, πρὸς ταῦτα τηρῶ μὴ λάβῃς ὑπώπια. Quo igitur ſignificato dicendum erit hoc loco ſumpſiſſe ὑπώπια? Certè generaliori, pro ecchymoſi ſiue vibicibus quibuſuis: proximè enim corpus ſenum vibicatum cum oſtendere vellet, dixit ὑπώπιον: tum nono & decimo ſequentibus problem. ὑπώπια æneis cyathis curari dixit, & thapſia, quæ pro curandis oculis ſugillaris nullus aſſumpſerit. Quin ærugo in curandis iiſdem nunquam in vſum duceretur, quam tamen ὑπώπια hoc loco curare dixit. Quærit igitur, an cenſendum ſit ab vna eadémque facultate curari ſugillatos, an à diuerſa; cum quæ pro eorum curatione applicantur diuerſa omnino ſint, contrariiſque omnino conſtent facultatibus: vt æs, raphanus, faba commanſa, pulmo, argilla & alia multa. Æs enim calore multum excedit, ſiccitate tamen ſuperat; vt colligi poteſt ex 5. de compoſ. med. ſecundum locos. Raphanus calore item & ſiccitate ſuperare temperatum expreſſis verbis docuit Galenus 8. de ſimpl. med. facul. & 5. de compoſ. med. ſec. loca, cap. 1. Faba autem, quamuis non multum à temperato diſtet, ad frigidum tamen potius inclinare manifeſtum eſt. Pulmo autem id operari ſolet calore illo temperato. At argillam nullus eſt, qui non frigidam & ſiccam conſtituat. Meritò igitur in quæſtionem ducit, quomodo cum contrariis conſtet facultatibus, eidem morbo poſſint occurrere. Satisfacit docens ſigillatim quomodo horum vnumquodque ſugillatis conueniat, dicens.

An as ideò, quod illius flos ſit medicamentoſus.] Valenter enim abſtergente facultate huiuſmodi medicamenta prædita eſſe conſtat, & in oculorum etiam affectibus concedenda quandoque dicit Gal. 4. de compoſ. med. ſec. loca, cap. 4. ſed prius tamen lotione acrimoniam retundendam cenſuit. ſicut & 10. de ſimpl. med. facult. dicebat, æs vſtum habet acrimoniam quandam: ſed & adſtrictionis eſt particeps. Proinde ſi lauetur pulcherrimum eſt medicamen inducendæ vlceribus cicatrici. Quanquam idipſum etiam præſtare poſſit antequam lauetur, potiſſimum in carne duriore: alioqui in molliore commodius eſt, quod eſt ablutum. Flos æris facultatis eſt tenuiorum partium, quam aut æs vſtum, aut ſquamma. Meritò itaque ex eo factis collyriis exergunt, auferúntque palpebrarum magnas aſperitates, quas vocant ſycoſes. Exſiccante igitur & valenter deſiccante facultate qua pollet, poterit ſugillatis hac ratione conuenire. Raphanus ſiue radicula excalefacit quidem exceſſu tertio, deſiccat verò ſecundo, Galeno teſte 8. de ſimpl. med. facul. vbi ſubdit, Facultas ei ineſt digerendi: itaque ad ſugillata & alia id genus liuida ob talem facultatem accommoda eſt. Quinimo 5. de compoſ. med. per loca,

[Margin notes:]
ὑπώπιον & ὑπόπυον quomodo differant.
ὑπώπιον quid.
Contraria quomodo eidem morbo opitulentur.
Æs ſugillatis cur conferat.
Raphanus qua ratione ſugillatis proſit.

loca cap.1.referens medicamenta ad ſugillata iuxta ipſius dictionem dicit, Sugillata eueſtigio ſanat raphanus impoſitus:auferes autem ipſum poſtquam mordere inceperit. Rectè fecit in eo,quod adſcripſit tollendum eſſe, vbi mordere cæperit: ſi enim diutius maneat, venulas contuſas commordendo oſcula ipſarum aperiet. Quapropter & à principio eo vtendum non eſt:vbi verò inueteratæ fuerint ſugillationes,& iam denigratæ,etiam ſi quis longiori tempore incumbere ipſum ſinat, magis iuuabit. Fabam commanducatam ſugillata curare etiam teſtis eſt Dioſcor.lib.2.de materia med c.98. & Archigenes apud Gal. 5. de compoſ.med.per loca,verſus principium,vbi etiam qua facultate id præſtet Galen. docet,cum dicit,Aut fabam freſam commanducatam cum melle imponito.loquitur verò de ſugillatis curandis. Quin & fabæ lomentum,inquit,etiam citra maſticationem cum melle ſubactum liuida diſcutit. Ex manducatione autem ſummè diſcuſſorium redditur,nimirum viribus à ſaliua aſſumptis.diſcutit igitur, & leniter abſtergit, & emplaſtricea quadam facultate dolorem,ſi adſit,lenit. Pulmo autem, ſi calidus ſugillatis applicetur, non minus prodeſſe poſſe cenſerem,quàm pelle nuper mactatorum animalium temperato illo calore diſcutiens, & anodyna facultate dolorem demulcens. quod ſi ſiccus pulmo applicetur ſugillatis,prodeſſe teſtatus eſt Archigenes. Argilla verò cum refrigerante & ſiccante admodum facultate præſtet, duplici ratione ſugillatus ſuccurret, aut ſi ab initio poſt ictus recenter inflictos applicetur,poterit enim adſtringendo, refrigerando, & ſiccando ſanguinem repellere ne ad locum confluat:aut ſi iam effuſo ſanguine & vibicibus factis, ſugillatáque parte,applicetur, carne corrugando ſanguinem effuſum exprimet, quem ob raritatem & ſiccitatem ſuam attrahere facile cum Ariſtotele hoc loco dicere poterimus,vt calx aquam & attrahit,& in ſeſe concipit, hoc mollioribus & tenerioribus lapidibus accidere quotidie videmus,qui præ raritate liquorum multum ſuſcipiunt. Valdè enim ſicca,rariora ſunt,quoniam ea carent humiditate,quæ denſiora efficere poterat.Ideóque accidit vt terra etiam longius diſſita ab aquæ riuulo,madeat, quod illam ex facili permeet humor raritate exceptus,qui ſeſe inſinuás quaquauerſum illabitur. Cum verò maduerit terræ pars vicinior alueo,quæ proximè ad illam ſequitur,humoris portionem aliquam inde mutuatur. hæc igitur eſt ſiccitatis attrahendi facultas, quam aſſerere hoc loco manifeſtè videmus Ariſtotelem,quicquid recentiores Galeno & Ariſtoteli nimium infenſi muſſitent.

Faba commanſa quomodo ſugillatis proſit.

Pulmo quomodo ſugillatis proſit.

Argilla quomodo ſugillatos iuuet.

An vltimum quidem in omnibus talibus,&c.] Videtur alteram ſolutionem ponere, ſed ſi dictionem *An* remoueamus primam ſolutionem perficere dicemus. *Vltima quidem*, inquit,in his omnibus eadem ſunt,id eſt,vltimæ virtutes.quibus hæc medicamenta ſugillata delent, eædem ſunt ſpecie.quia omnia aut aſtringunt,aut exeutiunt:*quæ autem* antecedunt, id eſt, primas virtutes diuerſas eſſe nihil eſt, quod prohibet, in iis enim multa contraria ſunt, quemadmodum calor & frigus: poſtrema hæc verba Gaza omiſit. Obſeruandum autem eſt in medicamentis tres eſſe qualitates ſiue potius virtutes, & facultates. quarum primæ ſunt calefacere,frigefacere,humectare,atque exſiccare:ſecundæ verò ſunt, emollire, excutere,reprimere,attrahere,digerere,abſtergere,& putrefacere:tertiæ ſunt,vulnera agglutinare,ad cicatricem deducere,carnem generare. Medicamentorum igitur primæ qualitates contrariæ eſſe poſſunt,at ſecundis,quibus maximè ſugillata remoueri poſſunt, conuenire debent. ſic dicit, *Vltimum quidem in iis omnibus idem eſt, quod autem antecedit hoc diſcrimini fore, nihil eſt quod prohibeat.*

Πρόβλ. ζ.

Διὰ τί αἱ μὲν ἄλλαι οὐλαὶ, μέλαιναι γίνονται· αἱ δὲ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ, λευκαί; ἢ διότι μεταβάλλουσιν ἐν ᾧ ἂν ὦσι πρὸς τὰς χροιάς· ἐν δὲ τῷ ὀφθαλμῷ μέλανι ὄντι γίνονται· ὥστε ἀνάγκη λευκὰς γίνεσθαι.

Probl. VII.

Cur cæteræ quidem cicatrices nigræ fiunt,quæ verò ſunt in oculo, albæ? An quod tranſmutantur ab eo,in quo fuerint:in oculo autem nigro exiſtente fiunt; ergo neceſſe eſt albas fieri.

Iam in ſecundo explicata eſt hæc quæſtio.

Προβλ. η.

Διὰ τί ἀλγεινοτέρα ἡ πληγὴ τοῦ νάρθηκος, ἢ ἐνίων σκληροτέρων, ἐάν τις κατὰ λόγον σκοπῇ τύπτων; εὐλογώτερον γὰρ τὴν τοῦ σκληροτέρου εἶναι ἀλγεινοτέραν· μᾶλλον γὰρ τύπτει. ἢ ὅτι ἡ σάρξ, ἀλγεῖ, οὐ μόνον τυπτομένη, ἀλλὰ καὶ τύπτουσα; ὑπὸ μὲν οὖν τῶν σκληρῶν τύπτεται μόνον· (ὑπείκει γὰρ διὰ τὴν σκληρότητα αὐτῶν) ὑπὸ δὲ τοῦ νάρθηκος, ἄμφω αὐτῇ συμβαίνει, τύπτεσθαί τε, καὶ διὰ κουφότητα τοῦ βάρους τύπτειν μὴ εἴκουσαν· ὥστε διπλασία γίνεται, ἡ πληγή.

Probl. VIII.

Quamobrem dolorem magis infert ictus ferulæ, quam aliorum duriorum? ita enim eſſe deprehendetur, ſi quis cum verberat, cum ratione conſideret. rationi enim magis eſt conſonum ictum durioris dolorem magis inferre; magis enim percutit. An quia caro dolet non ſolum percuſſa, ſed etiam percutiens. A duris igitur percutitur ſolum: cedit enim propter ipſorum duritiem. A ferula verò vtraque ipſi accidunt, verberari, & ob leuitatem ponderis verberare non cedentem: quare duplex fit verberatio.

Ictus à ferula cur dolorem magis inferunt quam à re duriori.

Quærit cauſam hoc loco Ariſtoteles, cur ictus à ferula inflictus dolorem maiorem concitet, quam ſi duriori aliqua re incutiatur.

Ita enim eſſe deprehendetur, &c.] Iis verbis veritatem propoſitionis aſtruit: verum eſſe dolorem magis inferre ictum ferulæ, quam duriorum, ſi quis rem cum ratione conſideret, id eſt, dummodo debita ſupponatur proportio inter ictus ferulæ & duriorum. proportio verò hæc penes tria attendenda erit, quæ in quocunque ictu interuenire neceſſe eſt: percutiens, pars percuſſa, & inſtrumentum quo percutitur. Vt igitur vera ſit propoſitio, debet æqualis in omnibus iis eſſe proportio. In agente quidem; quoniam ſi validiori brachio quis durioribus ictus infligeret quam ferula; ictus illi acerbius affligerent, & dolorem magis inferrent, quàm qui à ferula inferrentur. In inſtrumento pariter debet eſſe proportio; quoniam ſi duriora corpora & grauiora & maiora multo eſſent, veritatem non haberet propoſitio. Ex parte etiam percuſſi debet adeſſe; quoniam ſi in loco magis ſentiente ictus duriorum inferretur, dolorem magis inferret. Debet igitur adeſſe proportio, & hoc eſt quod dicit, [*Cum ratione conſideret*] Subdit [*rationi enim magis eſt conſonum*, &c.] Eſt dubitandi ratio. quaſi dicat, Rationi enim conſentaneum eſſe videretur oppoſitum euenire: quoniam ictus à duriori corpore inflictus magis & vehementius infertur, & profundius penetrat, quam à re molliori.

An quia caro dolet non ſolum percuſſa, &c.] Reddit rationem problematis, id euenire dicens, quoniam vbicunque eſt duplex percuſſio ſemper maior aderit dolor, quam vbi ſimplex aderit. in ictu verò à duriori corpore illato ſimplex adeſt ictus, carne ſtatim cedente: in ictu verò à ferula duplex adeſt ictus; quoniam caro dolet non modo percuſſa, ſed & percutiēs. Hoc verò duplicem ſenſum habere poteſt. Alterum ab Aponenſi propoſitum, quod caro dolet, & ob ferulæ ictum, ſed quod ſe ipſam etiam percutiat; cum enim mollis ſit caro, nec ferula adeò aut dura, aut grauis, vt contundat, & deprimat eam, relinquitur, vt ſuperior carnis pars percuſſa, alteram, quæ illi ſubiacet, itidem percutiat: Alterum, quòd duplex hic adſit & ictus & dolor, primarius à ferula percutiente, quæ cum ob leuitatem deprimere omnino nequeat ipſam carnem, efficit vt carnis percuſſæ partes circumiacentes ferulam repercutiendo ſubſultantes dolorem & duplicatum ictum ſentiant, ſicque ratio contrarium perſuadens omnino deſtruitur, quoniam licèt durum corpus vehementius ictum inferat, quoniam tamen ſimplicem infligit, non adeò acerbum dolorem parit, vt ferula, in cuius ictu duplicatur percuſſio, & ſubſequenter dolor. An verò nos dicere poſſemus, ictus à duriori corpore inflictos minores eſſe, quia quaſi in puncto pertingunt: at verò quæ à re molli incutiuntur, cum in percuſſione ea flectantur, maius ſpatium capiunt: & quaſi ſemicirculares ictus incutiunt, quod dolorem acriorem infert.

Πρόβλ. θ.

Διὰ τί ἡ θαψία καὶ ὁ κύαθος τὰ ὑπώπια παύει· ἡ μὲν, ἀρχόμενα· ὁ δὲ, ὕστερον. ἐναντία ὄντα; ὁ μὲν [γὰρ] κύαθος, ψυχρός (ὥστε καὶ ὁ ποιητής φησι, ψυχρὸν δ᾽ ἕλε χαλκὸν ὀδοῦσιν) ἡ δὲ θαψία, θερμὸν καὶ καυστικόν. ἢ ὁ μὲν κύαθος, ὥσπερ τοῖς μικροψυχοῦσι τὸ ὕδωρ; ἀπαντῶσα γὰρ ἡ ψύξις, κωλύει ἐξιέναι τὸ θερμὸν ἐκ τοῦ αἵματος ἐξ ἐπιπολῆς, διὰ τὴν πληγὴν συνδραμόντος, καὶ ὅταν ἐξέλθῃ τὸ θερμὸν, πηγνυμένου. ὥσπερ γὰρ αὖ εἰ ἔξω ὂν πήγνυται, καὶ ἐγγὺς τοῦ ἔξω τὸ αἷμα, ὅταν ᾖ ὑπὸ τὸ δέρμα, κωλυθέντος διεξιέναι τοῦ θερμοῦ. διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ χαλκοῦ πήγνυται, ἀλλὰ πάλιν διαχεῖται καὶ ἐπανέρχεται ὅθεν συνέδραμεν. ἡ δὲ θαψία, θερμὴ οὖσα, τὸ αὐτὸ ποιεῖ. κωλύει γὰρ πήγνυσθαι, θερμὴ οὖσα.

Probl. IX.

Quam ob cauſam thapſia & cyathus ſugillata diſſoluunt, hic quidem incipientia, illa verò poſt, cum contraria ſint? ſiquidem cyathus frigidus (vt & poëta dicit, *& gelido dentes defixit in ære*) thapſia verò calida, & adurens. An cyathus quidem eſt ſicut animo delinquentibus aqua. Obuians enim infrigidatio prohibet calorem educi è ſanguine ad ſuperficiem ob ictum concurrente, & in egreſſu caloris congelaſcente. Perinde enim ac ſi extra ſit, congelatur, cum ſub cute eſt; propeque abeſt, vt extra ſit. Caloris autem exitu prohibito ob aëris frigiditatem non concreſcit, ſed iterum diffunditur; & redit, vnde effluxit. Thapſia verò calida cum ſit, idem facit: prohibet enim coagulari, cùm ſit calida.

Πρόβλ. ι.

Διὰ τί τὰ ὑπώπια διαλύεται προσίσχουσι τὰ χαλκᾶ, οἷον κυάθους, καὶ τὰ τοιαῦτα; ἢ διότι ψυχρὸν ὁ χαλκός ἐστι; κωλύει οὖν τὸ θερμὸν ἐξιέναι ἐκ τοῦ συνιόντος αἵματος ὑπὸ τῆς πληγῆς· οὗ ἐξελθόντος ἐκ τῆς ἐπιπολῆς γίνεται ὑπώπιον. διὸ καὶ ταχὺ δεῖ προστιθέναι πρὶν παγῆναι. καὶ ἡ θαψία δὲ μετὰ μέλιτος βοηθεῖ, διὰ τὸ αὐτό. θερμὴ γὰρ οὖσα, κωλύει ψύχεσθαι τὸ αἷμα.

Probl. X.

Cur ſugillata diſſoluuntur applicantibus nobis æs, veluti ſunt cyathus, & huiuſmodi? An quoniam æs frigidum eſt. Ergo calorem effluere vetat à ſanguine collecto ob ictum; quo exeunte ad ſuperficiem fit ſugillatio: quapropter etiam celeriter apponendum eſt; priuſquam congeletur. Thapſia etiam ex melle illata eadem de cauſa iuuat. calida enim cum ſit, prohibet, ne ſanguis refrigeretur.

Diu multúmque anceps hæſi in duorum horum problematum explicatione quod, multa eſſent, quæ non mediocrem faciebant difficultatem. Primum, quod cyathú aſſumpſit, & ex ære quidem. tanquam medicamentum ad ſugillata accommodatum, cum nuſquam medicos inueniam vſos eſſe hoc genere remedij. Secundò, quod non conſtabat, qua forma præditus cyathus applicandus, cum diuerſa figura præditum apud antiquos eſſe cõſtaret. Tertiò, quod tum cyatho, tum æri frigidam tradiderit qualitatem in vtroque problemate; quod ſi de potentiali, quod aiunt, virtute intelligat, falſiſſimum eſſe ſuperius proximè commonſtraui; quod ſi de actuali metalli illius frigiditate intelligat, cur potius

de æreo cyatho id proponat, quam de argenteo, ferreo, ſtanneo, & huiuſmodi. Non præterea intelligere poteram quomodo hæc, id eſt, thapſia, ab initio ſit applicanda, cyathus verò poſterius, ſic enim legitur ἡ μὲν ἀρχομένοις. ὁ δὲ ὕστερον quod eſt, *hæc quidem incipientibus, hic verò poſterius*. loquitur autem de cyatho & thapſia. Poſtremò, neque comparatio videbatur conueniens, neque dubitandi ratio. non illa quidem, quoniam vel vtriuſque actuales qualitates comparat, vel vtriuſque potentiales, vel vnius actualem, cum alterius potentiali. ſi primum, falſum aſſumeret thapſiam calidam eſſe, eſt enim actu & ipſa per ſe frigida. ſi ſecundum, falſum eſt æris virtutem eſſe frigidam: ſcimus enim non minus calidum eſſe æs, quam thapſiam. ſi tertium, non videtur conueniens comparatio virtutis æris actualis, cum virtute potentiali thapſiæ, & propterea dubitandi ratio debilis eſſe videretur. Poſſe tamen me aliquo modo iis difficultatibus ſatisfacere cenſerem, ſi dicerem primum, non omnes apud nos reperiri libros antiquorum: qui medicamenta & remedia morborum afferrent, ſed pauca admodum, propterea non eſſe mirum ſi vſum applicationis cyathi non reperiamus. Cúmque remedij illius applicatio fortaſſe ſuo tempore eſſet vſitatiſſima, non erat quod illius formam appingeret, potiſſimum cum ſolum exempli gratia hoc remedium propoſuiſſet. Ætei verò fortaſſe potiſſimum meminit, quod paſſim magis eſſet in vſu, vt ex Poëtæ verſu colligere eſt, quem an Homerus fuerit, an Heſiodus, an alius hactenus à me non eſt obſeruatum. Abſurdum autem nulla ratione cenſebam quærere, cur quippiam ob actualem frigiditatem morbo alicui obſiſtat, cui itidem aduerſetur ita, vt propellat medicamentum calidum, qua verè potentia calidum eſt. Locum verò Ariſtotelis deprauatum eſſe, ex verbis vtriuſque problematis facilè quilibet colligere poteſt. Si enim tanquam repercutiens medicamentum applicandum eſt, vt aqua frigida aſperſa laborantibus animi deliquio, quod ſtatim ab initio ſolet in vſum duci, nullo modo hoc thapſiæ conuenire poteſt, in qua non repellens ineſt facultas, ſed diſcutiens, & exſiccans. Quod igitur legitur ἡ μὲν, legendum eſt ὁ μὲν, &c. quod verò ſubdit ὁ δὲ, ὕστερον, legendum erit ἡ δὲ, ὕστερον. Sic verò legendum eſſe, manifeſtè oſtendit ſequens problema, vbi non thapſiam, ſed cyathum ex ære celeriter & ab initio applicandum eſſe cenſuit: thapſiam autem iam ſanguine transfluxo. Dicit igitur, cyathum ex ære ſugillatis ſtatim applicatum maximè ſua frigiditate conferre, quod ſanguinem ob ictum ad extimam cutis ſuperficiem cum ſpiritibus affatim affluentem repellat, & ne extra propria conceptacula exeat impedit, ſed ad loca interna, vnde effluebat, repercutit, non ſecus quam faciat aqua frigida faciei affuſa, dum imminet periculum deliquij animi & ſyncopes: ſpiritum enim ſuperna petentem, & exitum per eas partes quærentem, repellimus. ſic igitur impediemus. quo minus vibices fiant, affuſo ſanguine. Sed ſi de vera ſugillatione oculorum loquamur, quam maximè hoc remedium cõueniret. cum enim oculi ſint rotundi, niſi quippiam cauum applicuerimus, totam rotunditatem oculi minimè pertingentes, non omnino hypopia impedire poterimus. Thapſia autem vtique ſugillata curat, ſed vbi iam concretus fuerit ſanguis: in fine enim applicandam docet, vt etiam Archigenes apud Gal. 5. de compoſ. med. ſecundum loca c. 1. diſcutit enim defluxum iam ſanguinem, atque concretum, eundémque detergit, & potiſſimum, ſi melli admixta applicetur. hac etenim admixtione & refrangitur vis nimium ardens thapſiæ, & facultas detergens additur, diſcutiens autem facultas adaugetur, quin & efficit vt thapſia & parti melius adhæreat, & diutius parti affixa medicam ſuam facultatem partibus laborantibus impertiatur. mixtioni enim mellis beneficia hæc paſſim tribuit Galenus, potiſſimum autem loco citato, vbi de ſugillatis ex profeſſo agit.

Locus emendatur.

Πρόβλ. ια.

Διὰ τί ποτε ὅταν ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ πλεονάκις ἕλκος γένηται, ἡ οὐλὴ μέλαινα γίνεται; ἢ ὁπόταν γένηται ἕλκος, πᾶν ἀσθενές ἐστι τοῦτο· καὶ ὅσῳ ἂν πλεονάκις, τοσούτῳ μᾶλλον· τὸ δὲ ἀσθενὲς, κατεψυγμένων καὶ ὑγρότητος πλῆρες; διὸ καὶ μέλαν φαίνεται, εἰ τὰ μεγάλα ἕλκη καὶ πολυχρόνια μελαίνας τὰς οὐλὰς ἴσχει. τὸ δὲ πολλάκις λαβεῖν ἕλκος, οὐδὲν ἀλλ' ἢ πολὺν χρόνον ἔχειν ἐστὶν ἕλκος.

Probl. XI.

Cur ſiquando in eodem loco ſæpius vlcus fit, nigra producetur cicatrix? An quandocunque vlcus fit, admodum infirmum eſt hoc; & quanto magis exulceratur

exulceratur, vtique tanto magis debile, refrigeratum & humiditate plenum redditur:qua ratione nigrum videtur. Et quidem vlcera magna & vetera cicatrices nigras habent. ſæpè autem vlcus accipere,nihil eſt aliud,quàm vlcus diu habuiſſe.

Quærit in hoc problemate,cur cicatrices maiori ex parte nigræ eſſe ſoleant in repetitis vlceribus,& inueteratis. Reſpondet, id euenire, quoniam in quacunque parte vlcus enaſcatur, debilis pars illa redditur; quantóque magis id euenerit, tantò magis etiam pars imbecillior redditur: ex imbecillitate autem partis nigredo excitatur,tum ratione ſui, tum quòd infrigidetur,& prauis humoribus repleatur. Ex vlcere enim pars valdè imbecilla redditur naturali temperie permutata,& figura immutata,quo fit vt & naturalis facultas aſſimilatrix non rectè fungatur munere ſuo,ſanguinémque pro reſtauratione deperditæ cutis ad illam tranſmiſſum non dealbet,vt cutim imitari poſſit; quin calore deficiente & ſpiritib. ſanguis à proprio colore ſplendido & rubente diſcedit,ſicque opacitatem quandam conſequitur. **Cicatrices cur nigræ in repetitis vlceribus.**

Refrigeratum.] Id eſt,ſpiritibus deſtitutum:calore influente quaſi exhalante, & implantato etiam corrupto ſic pars nigra redditur,calore hoc deficiente, quo quaſi, vt Aponenſis loquitur,illuminatur, & ſanguis & pars ipſa enutrita. Vbi opinionem doctiſſimi Mercurialis lib. de Decoratione c.14.probare non poſſum,qui per refrigerationem, actualem hanc qualitatem intelligit.cùm aduerſus Ariſtotelem dicit, *Sanguis vbi propter congelationem nigreſcit, id patitur à vehementiſſimo frigore:partes autem, quæ paſſa ſunt vlcera minimè poſſunt eſſe vſque adeò refrigeratæ; quandoquidem nutriuntur,quod fieri non poteſt ſine calore. Et ſi tactu iudice vtamur,non apparet in illis maior frigiditas, quàm in reliquis.* Subdit afferens propriam hac in re ſententiam, *Itaque puto multo ſatius eſſe ſi dicamus nigredinem huiuſmodi cicatricum non eſſe nigredinem recentem, quæ quotidie fiat ob refrigerationem,ſed eſſe vetuſtam factam ex ſanguine aduſto, eo tempore,quo partes vlceratæ erant inflammatæ & calidæ. conſtat enim quando panni & telæ colorantur id fieri beneficio coloris, qui vſque adeò infigit colores corporibus,vt in poſterum ſint indelebiles.* Verùm hæc omnia corruunt, ſi per infrigidationem non extremum hunc gradum frigoris intelligamus,quo omnia gelaſcere conſueuerunt,quem in viuentibus corporib.reperiri paſſim demonſtrauit Ariſtoteles; ſed ſpirituũ vitalium diminutionem,& implantati caloris deprauationem. ſcimus enim ſanguinem per ſe ipſum,nec corpus multum calidum eſſe,nec admodum fluxile, niſi ſpirituum commixtione adiuuetur,vt pluribus in locis Galenus demonſtrauit,potiſſimùm autem lib. An ſanguis in arteriis contineatur.quinimò vbi extra propria conceptacula effunditur, ſpiritibus deſtitutus, & calore exhalato, concreſcit; quod Ariſtoteli eſt congelaſcere, etiamſi magna præſens non adſit frigiditas.Partes autem vlcera paſſæ nutriuntur quidem in reliquis partibus,at in ea in qua vlcera fuerunt magis diminutæ;hinc imbecilliores fiunt,& graciliores;niſi ob partis imbecillitatem defluxis humorib.minus nutrire aptis ſubtumida fiat. At verò ob diminutum innatum calorem nigrorem fieri inde conſtat,quòd progreſſu temporis nigriores fieri ſolent,vt ſuperiùs docuimus.Quod verò aſſerit non reperiri in parte ea frigiditatem maiorem quàm in reliquis,ſi intelligatur quandoque id euenire, vbique concedemus, quòd labem contractam adeò aliquando ſuperet natura,vt pars per ſe tota priſtinam naturam recuperet, licèt pars cicatrice obducta ſemper debilior remaneat,at maiori ex parte contingit, vt tota pars ita debilis remaneat,vt ipſe etiam ſenſui tactus minus calida,quàm ſana perſentiatur:niſi fortè contrà euenerit influxo in parte humore aliquo bilioſo exhuberante,in corpore tanquam in debiliori. Reſponſio autem ab eo data ex parte recipi poteſt, ſed ab Ariſt. non diſſentit. Aduſta enim materia ſanguinea in inflammato vlcere cur huiuſmodi eſt, niſi ob caloris innati corruptionem,eiuſdémque in extraneum permutationem; quam refrigerationem impropriè appellare poterimus? Certum enim eſt nigredinem primam cicatricem tribuere putreſcenti ſanguini in vlceribus. At verò cùm ſupponit comburi ſanguinem in vlceribus ob inflammationem & calorem,non omnino recipi poteſt;ſupponit enim in vlceribus quibuſlibet inflammationem,& adurentem calorem adeſſe,quod falſum eſſe & experientia oſtendit:& materia quæ aliquando ea producit frigida,quæ quamuis putredinem aliquam conceperit, & ſubinde calorem aliquem præter naturam,inflammantem tamen eſſe & adurentem,ita vt nigredinem eo modo producere poſſit,impoſſibile cenſemus.Quin ſi tactus ſenſu iudice vti velimus, quo maximè ipſe nititur,multa ſunt vlcera, in quibus vix ſenſus caloris perſentitur; quorum tamen labra nigricantia ſunt,aut liuida,mox autem obductis cicatricibus liuorem in eis concipi videmus. Calor autem quo mediante colores in tingendis pannis fixæ imprimuntur, ad-

Ariſtoteles à Mercuriali defenſus.

Mercurialis doctiſſim. ſententia refutata.

Tumorem traduximus, quod Ariſtoteles οἴδημα dixit. Ariſt. enim, qui ante eum Hippocrates, & antiqui omnes medici eo nomine omnem tumorem præter naturam appellarunt, ſiue cum dolore coniunctus ſit, ſiue ſit ſine dolore; cum recentioribus medicis tumorem mollem & indolentem peculiariter ſignificet, vt multis in locis docuit Galenus, potiſſimùm autem Com. ad 34. Aphor. lib. 4. vbi dicit, Veteres promiſcuè tumorem omnem οἴδημα & ὄγκον appellabant. Neque enim latet nos triplicem eſſe tumorum differentiam. Aut enim cum dolore exiſtunt, quas recentiores φλεγμονὰς appellant, hoc eſt, *inflammationes*: aut abſque dolore & duri, quos *ſcirrhos* vocant: vel ſine dolore & molles, quos propriè οἰδήματα dicunt. Proptereáque ab antiqua veterum appellatione in tantum receſſerunt, quatenus omnes præter naturam augmentationes ſub œdematis vocabulo non complectuntur; quod 5. Aph. 65. & 66. iterum confirmauit. Quærit igitur, Cur pars icta tumorem, & liuorem contrahat. 12 a pars tumeat & liueſcat.

An propterea quod, &c.] Tradit Ariſtoteles rationem iis verbis, cur poſt ictum in tumorem eleuetur pars, dicens id euenire, quoniam de venulis carni inſperſis pro nutritione & irroratione facienda facto ictu transfunduntur humores, id eſt, ſanguis, & per compreſſionem de percuſſo loco diſiecti ad proxima loca ruunt, in quibus cum commodè recipi nequeunt, reſiliunt, & iterum ad locum patientem retorquentur; vbi cum propria conceptacula iterum ſubire nequeant, extra in carne & ſub cute colliguntur: cum verò extra venas diutius incorruptus & fluidus eſſe non poſſit, conglutinatur, ac ex collecta hac agglutinatáque humorum colluuie pars in tumorem eleuatur.

Si autem vena, &c.] Cur liueſcat pars eadem, iis verbis docet, aſſerens id fieri tum ex mutato colore natiuo ſanguinis extra venulas compreſſi, aut etiam intra venas quaſi ecchymoſi facta, partim mutato colore externo ſanguine, partim ob venularum compreſſionem intra eaſdem firmato ne effluere poſſit, quibus fit, vt ad liuorem pars commutetur. At Galenus fortaſſe iis non contentus aſſereret, non ſanguinem modò ab icta parte expreſſum tumorem illum producere, ſed alium etiam à vicinis partibus collectum; de qua re abundè Gal. lib. de inæquali tempetie: & copioſè proximè hoc eſt à nobis explicatum.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΤΜΗΜΑ ΤΟ Ι.

Ἐπιτομὴ φυσικῶν.

ARISTOTELIS PROBLEMATVM SECTIO DECIMA,

Eorum, quæ ad res naturales pertinent,

Πρόβλ. α.

Διὰ τί τὰ μὲν βήττει, τὰ δ᾽ οὔ; οἷον ἄνθρωπος μὲν βήττει, βοῦς δὲ, οὔ; πότερον τῷ εἰς ἄλλό τι τρέπεσθαι τοῖς πλείστοις ζώοις τὸ περίττωμα, ἀνθρώπῳ δὲ δεῦρο; ἢ ὅτι ἐγκέφαλον πλεῖστον καὶ ὑγρότατον ἔχει ὁ ἄνθρωπος; ἡ δὲ βὴξ καταρρέοντος γίνεται φλέγματος.

Probl. I.

Cur hæc quidem tuſſiunt, alia verò non. vt homo quidem tuſſit, bos autem non? Vtrùm quia conuertitur, quod ſuperfluit in pluribus animalibus in aliquid aliud: homini verò huc. An quòd homo cerebrum maximum & humidiſſimum habet. Tuſſis autem defluente pituita fit.

DECIMA hæc ſectio differentem ab aliis habet inſcriptionem. Excuſi enim habent, Ἐπιτομὴ φυσικῶν. In manuſcriptis aliquibus eſt titulus, ὅσα ἀνὰ ὅσα ἐν Ἐπιτομῇ Φυσικῶν; quam lectionem habuiſſe viſus eſt antiquus Interpres. Quo fit, vt magis in mea confirmer opinione in proœmio horum laborum propoſita, Ariſtotelem quidem horum problematum auctorem fuiſſe: at ita ea diſtribuiſſe, ac quibuſque ſectionibus titulos, vt in præſentia præfixos videmus, adſcripſiſſe, minimè verum eſſe. Erit igitur Epitome eorum problematum quæ phyſica & ſcripta & inſcripta eſſe ab Ariſtotele ibidem demonſtrabamus. Aut certè epitome erit phyſica, quòd in eis breuiter eorum inueſtigentur cauſæ, quæ hiſtoricè potiùs in libris de hiſtoria animalium & de generatione eorundem propoſita ſunt. Optimè autem hæc, quæ in vniuerſum ad animalium naturas pertinent, phyſica ſeu naturalia appellari poterant, quod quæ de natura ſecundo de phyſica auſcultatione propoſita ſunt, animantium naturæ primo & maximè conueniunt. Primò igitur quæſtionem proponit, Cur in animantium genere alia tuſſiunt, alia non: & exemplum huius differentiæ ponit, dicens, verbi gratia, homo tuſſit, bos minimè. Sed antequam

Digitized by Google

tequam ad vlteriora progrediamur, videndum eſt, vera ne ſit Ariſt. prima propoſitio, Animalium quædam tuſſire, quædam minimè. Difficultatem enim facit Galenus 2. de ſympt. cauſis c.3. Si homini, inquit, aut cæteris animantibus in ore ventriculi, aut in via anhelitus aliquid occurrerit, ſine doctrina euomũt, aut tuſſiunt: commune igitur omnibus iis, quæ pulmone prædita ſunt, quæque inſpirando aërem trahunt, erit hoc ſymptoma tuſſis: At ſpeciatim boues tuſſi laborare, quod negauit hoc loco Ariſtoteles, experientia quilibet obſeruare poteſt. Quinimo veterinarij omnes ſcriptores multa remedia tradiderunt ad tuſſim boum. id videre licet apud Palladium, Vegetium, & Didymum, qui multa huiuſmodi medicamenta docuerũt. Econtra verò præter hunc locũ Ariſt. etiam 8. de hiſt. animal. c.23. vbi recenſet morbos boum, duos ſolum ponit podagram & κραῦρον, cuius morbi indicium dicit eſſe, quòd demiſſæ aures flacceant; & vt comedere nequeant; breui moriantur: quibus adapertis pulmo putris appareat. non eſſe autem hunc morbum tuſſim, inde conſtat, quod dicat, quod in homine eſt febris, idem eſt in boue κραῦρος. Vbi obſeruandum eſt peſſimè Theodorum Gazam vertiſſe, *ſtrumam*. Latinis enim ſtruma tumor eſt præter naturam in glandulis circa guttur ſuibus maximè peculiaris; qua ratione in hominibus *ſcrophula* dicitur, vt ex Plinio colligere eſt lib.11. cap.17. & ex Cor. Celſo lib.5. cap.28. at morbus, quem κραῦρον appellauit Ariſt. tãtum ab hoc morbo differt, quantum calidus affectus à frigido; & quantum tumor particularis à morbo vniuerſali. præſtaret igitur κραῦρον vertere *malidem*, ſic à Vegetio & Columella in bubus morbum vniuerſalem & peſtilentem appellatum, in quo & breui moriuntur, & pulmones & flaceſcunt, & computreſcunt. Grammatici κραῦρον *aridum, ſiccum, friabile*, interpretantur. ſed hæc obiter. Cum igitur duos ſolos hos morbos boum & recenſuerit & cognouerit Ariſtoteles, tuſſim ab iiſdem excluſiſſe viſus omnino eſt. Si prærerea tuſſis à voluntate fit, vt Gal. affirmare viſus eſt 2. de ſympt. cauſis. Quarto, vtique nec bobus, nec cæteris animantibus ratione carentibus poterit euenire. Hæc cùm maximam ſecum inuehãt difficultatem, quæ fortè magna ex parte auferetur, ex cauſis ab Ariſt. traditis, cur maximè omnium homo tuſſi laboret, propterea audiendus primo erit Ariſt. & explicandus, qui dicit: [*Vtrum quia conuertitur, quod ſuperfluit*, &c.] Eſt prima reſponſio, quæ probabili nititur fundamento, & propterea vtitur dictione πότερον. Cùm tuſſim inter deprauatos motus recenſeat Gal. 2. de ſympt. cauſis, & inter eos quidem, qui opera quidem facultatis ſunt, coactæ violenter mouere à morboſa quapiam cauſa, merito Ariſt. tuſſis cauſam in homine frequentiorem ponit materiam aliquã præter naturam, quæ naturæ moleſtiam offerat: ſed quamnam partem moleſtet, non ſatis explicat, cum dicit, [*homini verò huc*.] Quamdiu animal naturæ legibus gubernatur, nullus motus facultatum eius ſymptoma exiſtit, ſed tunc duntaxat, cum ab aliqua cauſa præter naturam ad exercendas functiones quæuis earum fuerit irritata. Verum cum prædicti deprauati motus non vni tantum corporis noſtri particulæ adſcribantur, ſed diuerſis, prout eorum cauſæ in diuerſis quoque partibus conſiſtunt: propterea tuſſim ipſam inſtrumentorum ſpiritus deprauatum motum eſſe, & eum quidem ſenſibilem, decretum reliquit Gal. loco præcitato. inſtrumenta autem hæc ſpiritus appello pulmones, aſperam arteriam, ac thoracem; vt neceſſe ſit, aliquam vel plures dictarum partium in tuſſi affectas eſſe: & quanquam duplicem ibidem tuſſis ſpeciem conſtituat, nos ad noſtrum propoſitum priorem illam & vehementiorem aſſumemus. Cum non poſſit pulmo tam vehementi motu cõcitari, vt id quod moleſtum ei eſt, exploderet, natura magna quadam ſolertia aliud ſibi inuenit remedium: quippe cum externus aër in aſperam arteriam trahatur, quæ & cartilaginea & dura eſt, nec contrahi propterea poſſit circa id, quod in ipſis continetur, incitatum hunc ſpiritus ad externa motum excogitauit, quo celerrimè foras erumpens impetu ſuo extrahit, explodítque excremẽta meatus obſtruentia; adeò vt ſi prima efflatio non poſſit ea, quæ moleſta ſunt, excutere, non grauatur & iterum, & tertio in ipſa irruere. Cum igitur hoc modo tuſſis gignatur, non erit dubitandum ſymptoma eſſe nõ quidem functionum naturalium, nempe expultricis per ſe, ſicut vomitus, ſed potiſſimum facultatis motricis voluntariæ, cum illa per ſe ſola id præſtare nequeat, ſed voluntaria ad perficiendũ maximè vtatur: vt optimè 2. de ſymp. cauſis c.4. demonſtrauit Gal. verum veluti vomitiones nauſeæ præcedere ſolent, ita tuſſim, quod Græcè κέρχνος dicitur: eſt autem id ad tuſſiendum irritamentum quoddam & leuis ad tuſſiendum impetus. Ariſt. igitur tuſſim homini magis propriam eſſe cenſet, quòd ad pulmones & ſpiritualia membra facillimè excrementa influant, cum recta ſit ceruice, vt dicemus: recta autem eo naturaliter excrementa ferantur. In aliis autem animantibus eadem in pilos, in plumas, in ſquammas, aut cornua facilè tranſmutantur, potiſſimum cùm nec recto corpore, nec erecta ceruice incedãt, ſed ſi ſurſum ferri voluerint, in dorſum potius ferantur. At dubitabit ingenioſus: Non igitur

Animalia omnia an tuſſiant.

κραῦρος morbus boũ quid.

Gazæ lapſus.

Boues an tuſſi laborent.

Tuſſis non eſt ſymptoma expultricis facultatis naturalis, ſed animalis.

mulier

mulier tuſſi tentabitur, quòd non ſecus quàm cætera animantia excrementa, quæ in dies generantur, menſtruis purgamentis ſoleant expurgari. Verùm cum tanta ſit ob caloris imbecillitatem, & naturalem humiditatem in mulieribus excrementorum copia, adiuuantibus aliis cauſis, de quibus poſtea, non ſufficiet menſtrua illa euacuatio, ſed tanta etiam ad cerebrum, & inde ad thoracem transfundi poterit excrementorum copia, vt etiam in tuſſim incidere poſſint.

An quod homo cerebrum, &c.] Eſt alia ſolotio ex parte ipſius cerebri, à quo diſtillationes ad ſpiritualia membra delatæ tuſſim excitare ſolent, omnino deſumpta, dicens, hominem maximum & humidiſſimum cerebrum continere. vbi obſeruandum in Camotiana impreſſione, vbi legimus ὑγρότατον, haberi ὑγρότητα, quod eſt, *& humiditatem*, ſicut & in ſequenti problemate, quam lectionem habuiſſe etiam viſus eſt antiquus interpres. verùm priorem alij libri habent, & Gaza, quin & 5. de gen. an. c. 3. idem affirmauit, & 1. de hiſt. an. hominem pro magnitudine ſui corporis plurimo cerebro præditum eſſe dicebat, eóque humidiſſimo; quod autem tale eſt, multum abundat pituita, qua potiſſimum defluente tuſſis ſolet concitari. Concludendum igitur tuſſi vera potiſſimum hominem laborare, tum quod ad pectus ſpiritualia membra potiſſimum excrementa ferantur, quæ in aliis animantibus ad alias partes transferuntur; tum quod maximo & humidiſſimo cerebro præditus ſit, ex quo pituitæ non parua copia ſolet produci, qua ad pulmones delata tuſſes ſolent promoueri. quod ſi iis addiderimus rectam hominis ſtructuram, qua & fumi facilius & per rectam magis viam ad cerebrum aſcendere, & craſſiores redditi, in aquámque mutati promptius ad inferna & pulmones defluere poſſunt, tum & pulmonum ſenſibilem magis naturam, & humidius vniuerſi temperamentum, & calidius cor, quo in humiditatem agente fluxiones promptius excitantur, fortaſſe omnes inueniſſe cauſas, quibus homo magis in tuſſim procliuis ſit, facilè affirmare poterimus. Quod verò boui denegare tuſſim videatur Ariſtoteles, id exempli gratia feciſſe dicere poſſemus. ſed melius erit aſſerere veram tuſſim neque boui neque cæteris animantibus conuenire, quod cum ea mixta ſit ex naturali actione & voluntaria, vt ex Galeno 2. de ſympt. cauſ. demonſtrauimus, vt ſpecies quædam in propria naturali expultrice ſtimulata excitata illis concedi poteſt, quæ tamen à voluntate pendet, quæ fortaſſe maiorem partem naturæ tuſſis continet, à brutis animantibus neceſſario eſt excludenda, irritatur enim ab influxis, & expellere tentat, at voluntariè non mouetur, neque ad placitum incluſa excernere tentat. Sic cum excretio, quæ poſt tuſſim ſequitur, tota voluntaria ſit, in ſolo homine perficitur, nullo modo in brutis animantibus: hinc in iis vbi diutius materia continetur in parte, aut aſſidue eo defluat, cum excerni per partem conuenientem non poſſit, ad tabem tandem ea deducit: quod in equis paſſim obſeruamus. Ad hanc tuſſim præſidia præſcripſerunt veterinarij ſcriptores, hancque impropriè tuſſim curare tentarunt.

Tuſſim veram ſolus homo habet.

Πρόβλ. ϛ.

Διὰ τί ἀνθρώπῳ μόνῳ τῶν ζώων αἷμα ῥεῖ ἐκ τῶν μυκτήρων; ἢ ὅτι ἐγκέφαλον ἔχει πλεῖστον καὶ ὑγρότατον. ἀφ' οὗ αἱ φλέβες πληρούμεναι τοῦ περιττώματος, διὰ τῶν πόρων προΐενται τὴν ῥύσιν; λεπτότερον γὰρ γίνεται τοῦ αἵματος τοῦ καθαροῦ τὸ νοσερόν. τοῦτο δέ ἐστι, τὸ μιχθὲν τοῖς τοῦ ἐγκεφάλου περιττώμασι, καὶ ἔστι καθάπερ ἰχώρ.

Probl. II.

Homini ſoli cur ſanguis è naribus fluat.

Cur homini ſoli inter animantia ſanguis è naribus fluit? An quòd cerebrum habet plurimum & humidiſſimum, à quo venæ repletæ excrementis per meatus fluxionem faciunt. Vitiatus enim tenuior fit puro ſanguine: is autem eſt, qui admiſcetur cerebri excrementis, & redditur qualis ſanies.

Cur homini tantummodò ex omni animantium genere ſanguis è naribus fluat iure merito hoc problemate diſputandum proponit Ariſtoteles. cum enim & ſanguine abundent aliqua animalia, cum venas itidem in naribus terminantes habeant, cum præterea, quod maioris eſt momenti, prona incedant, veriſimile magis videri deberet, iis ſanguinem alioqui

alioqui grauitantem per decumbentes nares profluere;quam rectæ figuræ, & cui caput cum in ſublimi conſtitutum ſit, difficilius erat ſanguini ſuperna petere, & ex loco ſupremo exitum ſibi inuenire.

An quod cerebrum habeat plurimum, &c.] Homini plurimùm cerebrum, & humidiſſimo temperamento præditum eſſe ſuperius ex eodem demonſtrauimus ; hoc eodem medio in præſentia vtitur ad diſſoluendam quæſtionem. cùm enim ratione magnitudinis ſui corporis maximo cerebro præditus ſit & humidiſſimo, in quo etiam quamplurimæ venæ reperiuntur repletæ tum ſanguine tum potiſſimum ſuperfluis humiditatibus ſanguini admixtis ; efficitur vt iis repletis, quaſi per compreſſionem ſanguis is ichoroſus exitum quærens extrema oſcula,quæ ad nares pertingunt, facilè aperiat,ſicque fluor per nares ſanguinis producitur. Hæc vna eſt ex cauſis,quibus homo ſolus ſymptomate hoc laboret: non negaret tamen Ariſtoteles alias quoque huius accidentis & fortaſſe potentiores reperiri cauſas. Certum enim eſt multo pluribus hominem abundare ſpiritibus,ob temperamenti præſtantiam, iiſque & calidioribus & tenuioribus,quibus cum & ſubtilior reddatur ſanguis, & calidior,tum etiam multo mobilior propter tres has qualitates & facilius moueri, & aptius ſupernas partes petere, & promptius ora venarum aperire poterit, vnde fluor is per eas venas ſolet maiori ex parte cõcitari.Quod ſi magnitudinem hepatis etiam ſpectemus,quæ ratione magnitudinis ſui corporis cætera ferè ſuperat, cum multum etiam ſanguinis producat ; non mirum ſi quantitati excedenti, qualitate iam dicta ſuperaddita ſolus homo fluore hoc tentetur. Addamus nos animalis ſpiritus in hominis cerebro elaboratiſſimam generationem: cuius materia cum vitalis ſpiritus tenuiſſima ſtatuatur portio, per carotidas & ceruicales arterias in cerebri baſim, indéque in ſuperiores ventriculos delata ; cuius prima præparatio in plexibus illis arteriolarum labyrinthæis conficitur,ſicut abſoluta coctio in cerebri ſinubus, & diſtributio tandem in vniuerſum cerebri corpus, & neruos, mirum eſſe non debet, ſi ob ſingularem hanc animalis ſpiritus hominis tenuitatem, & commotionem, ſanguinis etiam hanc fluxionem in eo ſolo producat. Pronum autem eſſe animal,tantum abeſt, vt ſanguinis fluorem proritet, vt potius occaſionem tollat; ſi enim aut quòd bilioſus nimis ſit ſanguis,aut ſeroſus,aut facilè ſurſum à fonte feratur,aut cum impetu ruat,verſus dorſum potius confluet,quam ad faciem:recta autem hominis ſtatura efficit,vt igneus ille ſanguis, & ſpiritibus plenus, vaporibúſve admixtus ſupernas partes recta petat,in illiſque exitum ſibi quærat:vnde adeo frequens pueris fluor ille ſanguinis accidit. cum enim innato calore ob calidam & humidam naturalem temperiem maximè abundent,& progreſſu temporis ceſſante incremento non multum abſumatur, exitum per illas partes ſibi quærit. Rariùs autem mulieribus id euenit,tum quod imminuto accremento menſes ſuperueniunt,qui excreméta omnia corporis tam vtilia quam inutilia euacuant,Ariſtotele teſte 3.de part.animal.& 1.de gen.animal. tum quod ſanguis non adeò acutus & igneus in illis reperiatur.

Cauſæ aliæ problematis, ab Ariſtotelicis diſtinctæ.

Pueris cur frequēs ſanguinis è naribus fluor.

Προβλ. γ.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν, ὑπὸ σάρκα, [τὰ δὲ, κατὰ σάρκα,] πιονά ἐστι· τὰ δὲ, καὶ ἀμφότερα; ἢ ὅσων μὲν πυκνὴ ἡ σὰρξ, ὑπὸ δέρμα, μεταξὺ τοῦ δέρματος καὶ τῆς σαρκὸς συστέλλεται ἡ ἰκμὰς, διὰ τὸ ταύτῃ εἶναι τὸ δέρμα ἀφεστὼς φύσει· ἣ πεττομένη γίνεται πιμελή. ὅσα δὲ ἀραιοτέραν ἔχει τὴν σάρκα, καὶ τὸ δέρμα προσεστώς, κατὰ σάρκα πίονα γίνεται. τὰ δὲ ἀμφοτέρως ἔχοντα, ἐπ' ἀμφότερα πιαίνεται.

Probl. III.

Cur ex animalibus hæc quidem ſub carne,alia autem intra carnem pinguia ſunt,alia verò vtroque modo ? An quorumcumque quidem denſa eſt caro,ſub cute in medio cutis & carnis congregatur humor , propterea quod conſiſtere aptus eſt natura ſua,qui concoctus ſit pinguedo. Quæcumque autem carnem habent rariorem , cutem verò connexam , in carne pinguia fiunt. Quæ verò vtroque modo ſe habent,in vtriſque pingueſcunt.

Quæritur cur alia ex animantibus ſub cutem , alia intra carnem, alia vtroque modo pingueſcere conſueuerint. quod enim in primo membro dicit ὑπὸ σάρκα, *ſub carne*, ego intelligo non

Pingueſcant alia ſub cute , alia in

carne, alia cur vtroque modo. non verſus oſſa, ſed verſus cutim, idque ex eodemmet Ariſt. 8.de hiſt.animal.c.17. vbi, quod hoc loco dixit *ὑπὸ σάρκα, μεταξὺ δέρματος καὶ σαρκὸς, inter cutem & carnem* fieri ſcribit. docens enim quæ animalium adipe,&.quæ ſebo pingueſcant,dicit: Adeps & ſebum differunt inter ſe,cum ſebum fragile vſquequaque ſit,& cum refrixit concreſcat;adeps liquidus ſit,miniméque aptus durari. Iuta enim ſebo opimorum concreſcunt,vt ouis,vt capræ. Adipe pinguium liquida reſiſtunt frigori. Locis etiam diſcrepant. Adeps enim inter carnem cutemque ſolet conſiſtere. Omentum quoque adipe pingueſcentibus adipeum eſt. ſebo obeſis, ſebale. Quæ parte vtraque dentata ſunt,adipe pingueſcunt; quæ vna,ſebo. Sic etiam Ariſt.explicauit Albertus Maguus 3.lib.de animal.c.5.

An quorumcumque quidem denſa eſt caro,&c.] Multa hoc loco eſſent de materia pinguedinis efficiente,modo generationis, & concretionis locis proponenda, niſi longa oratione totam hãc materiam 5.ſect.probl.proſecuti eſſemus, aliqua ſolum hoc loco ex aliquibus Ariſt. locis attingemus, quæ pro loci huius explicatione maximè facere videbuntur. Tertio igitur de hiſt.anim.19.dicebat carnem quandoque in adipem verti; quòd ita intelligendum eſt ſan- Pinguedo quomodo fiat. guinis eam portionem, quæ carni nutriendæ dicata fuerat, vbi abundantior fuerit in adipem verti Quippe natura prius eſt de carne ſolicita,quia magis neceſſaria. Purum autem hunc,benè elaboratum, & optimè concoctum, (oleoſum dicebat Galen.) debere eſſe docebat 3. de hiſt.animal.19.& 2.de part animal.c.5.& 6.& 3.eiuſdem 9. Vnde Gal.2.de temperamentis dicebat, Quicquid in ſanguine pingue,leue & tenue eſt,id in calidioribus corporibus alimentum quoddam calido fit:in frigidioribus ſeruatur, cúmque id venæ extra ſe tranſmiſerint, vbi in frigidas particulas incidit (quod genus membranæ ſunt) in iis cõcreſcit. In partibus autem natura calidioribus,cuiuſmodi ſunt carnoſæ,à calore ipſo abſumitur,ac digeritur: niſi ſicubi frigiditati temperamenti etiam vita indulgentior accedens,ipſis carnoſis particulis adipis aliquid allinat. Ariſtot.autem vltra partis frigiditatem,denſitatem etiam cauſam adiungit ipſius adipis concreſcendam. nam 3.de part.animal.c.3.de omento verba faciens, Propter membranæ, inquit, denſitatem, quòd ſanguinei alimenti tranſmiſſum, colatúmque eſt, id pingue eſſe neceſſe eſt. Tenuiſſimum enim hoc eſt,& calore loci iſtius cõcoctum,pro carnoſa & ſanguinea coagmentatione, in ſeuum & adipem euadere neceſſe eſt. Quibus verbis rem docet omnino pro loci huius explicatione neceſſariam, atque cognitu pulcherrimam, ſanguinis nempe tenuiſſimam & aeream,leuémque & oleoſam,in vaporem ſublatam vi caloris temperati,per carnem transfundi,atque percolari. Vbi enim rarior fuerit,facilè permeat:neque à motu ceſſat, donec pars oſtendatur, quæ ſui denſitate vapori ſanguineo penetrationem deneget:frigiditate autem condenſationi occaſionem præbeat. qualis eſt membroſa ſubſtantia, qua nihil compactius,denſiúſve,nihil item frigidius in corpore viuentium reperias. Ariſt.igitur hoc loco iis *in fine carnium*, id eſt, ſub cute, inter eandem & carnem pinguedinem aggregari ſcribit, quibus caro denſa eſt; quòd humor pertenuis ille & oleaginoſus, vaporoſúſque, cum ſupernas & extimas partes petere ſoleat,vbi ad illas peruenerit, cogitur,& in pinguedi- Adeps cur ſub cute. nem abit. Et quamuis omnino frigida non ſit,ſed temperata,cum tamen denſa ſit adeo,vt neque exitum neque vlteriorem tranſitum permittat;cum prætera ambiẽti frigido exponatur, efficit,vt ſub illa ſupra carnem pinguedo concreſcat,& aggregetur,potiſſimum ſi ratione materiæ craſſioris & magis terreſtris aliqua præbeatur occaſio: quemadmodum animalibus cornigeris, & vna parte dentatis ſolum euenire docebat 3.de hiſt.animal c.17. tum & 3.de part. anim.c.5.vbi habet, Quorum ſanguis corpulentior eſt,ſeuum potius habent,quam adipem, ſeuum enim terrenum eſt.vnde fit,vt modo fibroſi ſanguinis cogatur tam ipſum,quàm ius ex Cornigera cur ſeuo abundent. huiuſmodi carne ſeuoſa;cum parum aquæ multum terræ contineat Quamobrem quæ non vtrinque dentata,ſed cornigera ſunt, hæc ſeuum habent. quod autem natura eorum referta ſit eiuſmodi elemento, patet,quod cornua gerant,talóſque obtinent.quæ quidem omnia natura ſunt arida & terrena. At vero genus vtrinque dentatum, & cornuum expers & multifidum,vice ſeui adipem habet: quæ non cogitur, nec ſiccitate aliqua frangitur; quoniam eius natura minus terrena eſt. conſtat igitur non tãtum ratione loci in quo fit & per quem fertur, Dentata vtrinque cur nõ ſeuo, ſed adipe referta. aggregari; aut non colligi adipem in medio carnium, aut inter cutem & carnem, aut vtrobique,ſed etiam ratione materiæ,ex qua adipoſa vel ſeuoſa ſubſtantia generatur. Sic igitur bobus,aſinis,mulis,& huiuſmodi naturæ compactioris carnis, & melancholici ſanguinis, inter cutem & carnem potiſſimum aggregatur pingue, quod ſolidiorem carnis ſubſtantiam craſſior alioqui oleoſa illa ſubſtantia permeare nequeat: niſi fortè ocioſam vitam ducentia & ſaginata portionem aliquam illius ob multitudinem ſanguinis circa fibroſas partes carnes perreptantes etiam in carnibus collegerint. Quæ vero molliore ſunt carne & rariore, & cutem

carni

Digitized by Google

carni maximè connexam habent, in carne pinguia fiunt. Vbi obſeruandum eſt græcum Camorij codicem habere, *ὅσα δὲ δεινοτέραν ἔχει τὴν σάρκα*, quam lectionem habuiſſe viſus eſt antiquus Interpres, dum legit, *quæcunque verò duriorem habent carnem.* alij autem codices habent, *ἀραιοτέραν*, id eſt, *rariorem.* Sic etiam Gaza habuiſſe viſus eſt, cum legit, *quæ verò carne ſunt duriore*, & lectio hæc magis eſt recipienda, tum quod Ariſtoteles in aliis locis vt 2. de part. animal. 5. & 3. de hiſtor. animal. 17. magis eſt conſentanea, tum quoniam quæ rariora ſunt, cum magis peruia natura fecerit, vaporibus, & ſanguinis parti tenuiori, ex qua fit pinguedo, adirum ad penetrationem concedunt. Sic ſues & potiſſimum ſilueſtres pingueſcere videmus. quæ verò vtroque modo ſe habent, id eſt, quæ neque omnino ſolidam habent carnem, neque etiá omnino raram, vtroque modo pingueſcunt, vt homo & ouis.

Προβλ. δ.

Διὰ τί οἱ παῖδες καὶ αἱ γυναῖκες, ἧττον ἔχουσιν λεύκην τῶν ἀνδρῶν· καὶ τῶν μὲν γυναικῶν, αἱ πρεσβύτιδες μᾶλλον; ἢ ὅτι ἡ λεύκη ἐστὶ πνεύματος ἔξοδος; ἔστι δὲ τὰ μὲν τῶν παίδων οὐκ ἄπνοα σώματα, ἀλλὰ πυκνά· καὶ τὰ τῶν γυναικῶν ἧττον, ἢ τὰ τῶν ἀνδρῶν, ὅτι ταύταις εἰς τὰ καταμήνια τρέπεται. δηλοῖ δὲ ἡ λειότης τὴν πυκνότητα τῆς σαρκός. τὰ δὲ τῶν πρεσβυτέρων καὶ [τὰ] τῶν γραῶν σώματα ἄπνοα. μόνα γὰρ, ὥσπερ τὰ παλαιὰ οἰκοδομήματα, γεσῶσαν ἔχει τὴν σύνθεσιν τῶν μορίων.

Probl. IIII.

Cur pueri & mulieres minus laborant vitiligine alba, quàm viri: & inter mulieres ætate prouectiores magis? An quia vitiligo ſpiritus exitus eſt: ſunt autem puerorum quidem corpora non bene euentabilia, ſed denſa: & mulierum minus quàm virorum, quia iis in menſtrua conuertitur. oſtendit autem læuitas denſitatem carnis. ætate verò prouectorum & ſeniorum corpora bene perſpirabilia. Hæc enim modo ædificij veteris ſtructuram ſuarum partium laxiorem iam habent.

Cutis naturalis color cum albus ſit aliquo rubore commixtus, vbi immutatus fuerit ad albidius, aut ad liuidius, vitium erit, in cute; quod apud Græcos commune nomen non habet, apud Latinos autem *vitiligo* dicitur, vt conſtat ex Celſo lib. 5. cap. vltimo. Duas autem deſædationum harum cutanearum ſpecies conſtituerunt; alia enim dicta eſt *λεύκη*, alia *ἀλφὸς*, illá indiuiſam reliquerunt, hunc auté alium album, alium nigrum conſtituerút. Mauritani ſcriptores leucen *albaram* dixerunt, ſed & hanc aliam albam, aliam nigram fecerunt; quam bene, viderint, qui an album nigrum dici poſſit perpendent. Celſus autem vitiligine tanquam genus conſtituta, tres illius ſpecies ponit. alphum enim album ſimpliciter *alphum* nominat; alphum nigrum non amplius alphum appellat, ſed *μέλανα*, tum & *leucen*. Hoc loco cum Ariſtoteles de leuce loquitur, de alba vitiligine intelligi debet, quæ ſi ad alphum ſimpliciter, vel album extendatur, nõ erit præter rationem. *λεύκη* quidem Galeno cenſore 2. de Meth. med. cap. 2. nomen eſt à ſimilitudine deſumptum. *λεύκη* enim populus arbor eſt, in cuius ſoliis quædam lanugo eſt omnino alba, quin & arboris cortex albus eſt: cui quidem cutis leucam patiens aſſimilari quodammodo videtur. tertio tamen de ſymptomatum cauſis idem Gal. à viſibili potius ſymptomate nomen id inditum affectui fuiſſe inſinuat: quod etiam magis nobis arridet: cum *λεύκη* non aliud græcis ſignificet, quá nobis *alba* adeò vt eadem pariq; ratione tam populus, quá præſens affectus, *λεύκη* dictus vtrq; ſit. Galeni verba apponere non dubitaui, quod non hoc modo iis exprimat, ſed quod effectricem horum affectuum cauſam, & materialem, tú etiam generandi modum luculenter tradat, de alteratricis, nutritoriæve facultatis vitio, indeq; ſuccedentibus ſymptomatibus loquens in medio illius capitis Galenus, inquit, vitiosè quidem nutritoriæ virtutis actio fit ob alimenti, materiæve vitiú: vt in Elephantiaſi, & leucis, cæteriſq; id genus. Accidit enim dú agglutinatur carnibus nutrimentum, vbi pituitoſior ſanguis eſt, carnem quoq; effici magis

Vitiligo quid, & eius ſpecies.

λεύκη quid, & vnde dicta.

pituitoſam. Neque enim idem eſt carni eſſe, & pituitoſæ carni eſſe: ſicuti nec carni eſſe, & melancholicæ carni eſſe. Ergo cum caro longo tempore pituitoſo ſimul, ac glutinoſo ſanguine nutritur, caro quidem adhuc manet: mutatur tamen eius forma, & in alteram ſpeciem vertitur, fitq; media quædam inter ſanguineam & exanguem carnem. vbi autem talis eſt reddita, accidit ei, vt de cætero allatum ſibi nutrimentum non magis vel tentet in rubram carnis ſpeciem mutare, quam polipodes & locuſtæ. Ita fit vt tum alba, tum pituitoſa tota quam citiſſimè euadat; Cum nec ipſa poſſit nutrimentum ad ruborem vertere, & ſimul pituitoſum illud affluat. Ergo qualem ab initio locuſta carnem habet, feteq; omnes oſtreæ, talem ex tranſmutatione habent, qui leucis fœdantur. Ita enim carnis vitium nominant, à colore nomẽ imponẽtes. Sicut nigræ & calloſæ carni ab elephãte nomẽ ferũt. Hæc Galenus; quibus verbis non ſolùm non à ſimilitudine, ſed à colore & ſymptomate viſibili impoſitum huic paſſioni nomẽ ſignificauit, ſed cauſam etiam docuit illius eſſe pituitoſam materiam, quam opinionem confirmauit etiam 14. Meth. med. c. 17. quam rem optimè etiam Platonem in Timæo cognouiſſe conſtat, cum pituitam albam in corpore noſtro duos effectus parere dicebat: ſi enim in cerebro contineatur, facit epilepſiam: ſi verò extra cerebrum, & per ſummum corporis ſpiramen ſuſcipiat, facit alphos & leucen. Hinc etiam Alex. 2. probl. 146. quærens, Cur in hac affectione magis tentẽtur manus, quam pedes; Reſpondet, Idcirco pedes minus laborare leuce, propterea quod cum pedes magis exerceantur, pituitoſus humor in iis magis diſcutitur, & propterea efficitur, vt caro eorum non ita afficiatur, quemadmodum manus, quę quoniam non ita exercentur, neque ita pituitam conſumunt: hine eſt quod magis leuce quam pedes laborant. quinimo idem 2. lib. probl. 42. ſcribit vitiliginem nullo modo communicari poſſe contagio, quia pituita cum ſit viſcida & craſſa, quæ facit hunc morbum, nõ facilè poteſt communicari de cute ad aliam cutem. Quærit igitur hoc problemate, cur pueri & mulieres minus tententur vitiligine alba, quam viri & cur inter mulieres vetulæ magis in hunc morbum incidant. Dubitandi aliqua ſubeſſe poterat ratio, cum pueri ob ingluuiem & multas cruditates, & mulieres ob ſexum & temperiem frigidiorem & humidiorem videri deberent magis pituita abundare, & propterea etiam hoc morbo facilius tentati.

Leuce cur magis manus quam pedes tentetur.

Vitiligo nõ eſt contagioſa, & cur Vitiligine alba cur minus tententur pueri & fœminæ.

An quia vitiligo ſpiritus exitus eſt, &c.] Iis verbis licet videatur totam vitiliginis cauſam in flatus deducere, manifeſtè tamen ex proximis verbis, dũ reddit rationem, cur raro mulieribus leuce ſuperueniat, dicens id euenire, quod materia paſſionem illam faciens per mẽſtruas purgationes è corpore pellatur, colligitur materiam vitiliginis cognouiſſe pituitam: verum cum craſſa ea ſit, & admodum viſcida, ad cutem vſque non ita facilè tranſmitti pelliue poterit, niſi aliquo tenuiori admixto deducatur, aut propellente impellatur. erit igitur flatus non cauſa vitiliginis, ſed concauſa; nempe coadiutrix cauſa, vt diximus.

Pueri & mulieres quomodo denſa cute & carne, & quomodo rara.

Cutis raritas duplex.

Sunt autem puerorum quidem corpora non bene euentabilia, ſed denſa.] Difficultatem cuipiam fortaſſis facere poſſent hæc verba, quomodo corpora puerorum non bene euentabilia ſint, ſed denſa, ſi Gal. 9. Meth. medendi cap. 17. ob hanc ſolam cauſam pueris ſanguinem per ſectam venam non eſſe detrahendum decernebat, quod molles ſint habitu, ac adeo rara corporis conſtitutione, vt facile quod eſſet per miſſionem ſanguinis detrahendum, per ſe ob hanc vnam cauſam euaporare, & per halitus inſenſibiles digeri poſſet: quinimmo lib. de opt. ſecta ad Thraſybulum cap. 26. raritatem & mollitiem coniungens vtramq; pueris tribuit, & mulieribus, duritiem verò & denſitatem viris. Niſi diceremus raritatem hanc & denſitatem cutis duplicem eſſe; alteram, qua cutis adeò tenuis eſt & leuis, vt ſenſus effugienti euaporationi tranſitum liberũ præbeat, licèt imperforata adeo ſit, vt vix ſenſui manifeſtis euacuationibus locum præbeat: altera verò eſt, qua peruia cutis redditur ſenſibili euacuationi, vt pilorum eruptioni, & ſudoris. Pueri dẽſiori ſunt cute, quod eam adhuc imperforatam habent, ſed leuem, & ſibi ſimilem, licet cum tenuis ſit & mollis, euaporationi ſenſum effugienti locum præbeat. Viri econtra denſiorem habent cutem ratione vniuerſę ſubſtantiæ cutaneæ, & propterea non adeo reſoluuntur, neque per eam adeo facilè ſubſtãtia diſſipatur, cum exſiccata ſit cutis, & humiditas abſumpta, perforata tamen magis in iiſdem eſt, & ſenſibili euacuationi magis idonea. Ariſtoteles autem hoc loco cum pueros minus euentabilia habere corpora dicit, & denſa, de ſecunda hac dẽſitate loquitur: quod vel ex ſequentib. facilè colligi poteſt, dum ex lęuitate denſitatem colligit. læuitas verò cutis ex nõ perforata eius ſubſtãtia proficiſcitur. Hinc pueros, eunuchos & mulieres, quib. pili in cute non erũpunt, videmus molles carne & cute eſſe, ac læues: neque aſperitatẽ illam in cute habere, quæ in viris potiſſimum prouectioris ætatis paſſim perſentitur. Mulieribus autem

vitiligo

vitiligo hæc non adeò frequenter euenit, tum ob hanc cauſam, tum quod ſoleat natura ſuperflua omnia, & crudos humores per menſtruas purgationes euacuare: quid ſi etiam addiderimus, pueros adeo non tentari hac paſſione, quod licet ob inordinatam victus rationem multam aggregare poſſent pituitæ copiam, ob caloris tamen innati abundantiam illam etiam concoquere poſſunt, aut ſaltem ita attenuare, vt per ſenſus effugientem euaporationem digeſta & diſſoluta non amplius noxam corporibus afferre poſſit?

Ætate autem prouectorum, & ſeniorum, &c.] Hæc eſt ſolutio ſecundæ partis problematis propoſiti, Corpora virorum & mulierum ætate confectarum eſſe bene perſpirabilia, & habere meatus apertos: inſtar enim antiquorum ædificiorum vndique ſunt hiantia, vnde materia hæc, quæ alioqui ob caloris imbecillitatem non pauca in iis generatur, ad externas partes impulſa cutim defœdare apta eſt, & partes cuti vicinas, quæ tanto aptius illam admittunt, quanto humido ſubſtantifico & radicali abſumpto ob ætatem cauitates, & vacua loca habent, quod vel ex rugis per vniuerſum corpus diſperſis quilibet facilè colligere poteſt. propter hãc enim cauſam 3. de hiſt. anim. & 2. de part. anim. ſeneſcentib. dicebat ſupercilia fieri hiſpida: quod hiantib. quaſi oſſibus fuligines & humores eo peruenire poſsét. Senibus cur hiſpida ſupercilia.

Προβλ. ε.

Διὰ τί ὁ ἄνθρωπος μόνον ἴσχει λεύκην; πότερον ὅτι λεπτοδερμότατον τῶν ζώων ἐστὶν, ἅμα δὲ καὶ πνευματωδέστερον; σημεῖον δὲ, ὅτι ἡ λεύκη ἐν τοῖς λεπτοδερμοτάτοις μάλιστα καὶ πρῶτον γίνεται μέρεσιν. ἢ διὰ ταῦτά τε· καὶ ὅτι μόνον πολιοῦται τῶν ζώων; ἐν γὰρ ταῖς λεύκαις πολιαὶ γίνονται αἱ τρίχες. ὥστε ἀδύνατον ὅσα μὴ πολιοῦται, λεύκην ἴσχειν.

Prob. V.

Cur homo tantum habeat vitiliginem? Vtrum quia omnium animantium ſubtiliſſimæ cutis eſt, magíſque flatibus laborat. Signum autem quod vitiligo maximè fiat in partibus tenuiſſimæ cutis, & primum. & propter hæc eadem, & quod ſolum caneſcit animalium. In vitiligine autem cani fiunt pili: quare impoſſibile eſt quæcunque non caneſcunt, vitiliginem habere.

Dictum eſt ſuperius, vitiliginem cutis carníſque ſubiectæ præter naturam albedinem eſſe, neque ad ſolam cutem, ſed ad ſubditam etiam carnem vitium hoc pertinere, reuera tamen vitiliginem non eſſe, niſi cutis ipſa in colore vitietur. id verò docebat Galenus 3. de ſympt. cauſis c. 2. vel ex Ariſtotelis ſententia fieri errore facultatis nutritoriæ: id verò etiam duplici errore, vel alteratrice deprauata, aut adſimilatrice non probe munere ſuo fungente. primo quidem modo, cum facultas concoctrix ſanguinem pituitoſum, craſſum, viſcidumque producit: nam cum tali ſanguine caro diutius alta regenerata'que fuerit facillimè albedo in alta carne contrahitur, talémque habitum concipit, vt omnia facilè in album conuertat, & iam non ſimpliciter caro ſit, ſed alba caro. quia etſi iecur optimum ſanguinẽ gignat, iſque diſtribuatur, & apponatur, tamen non poteſt probe adſimilari: quia cum adſimilatio fiat opera facultatis alteratricis, diminuto calore adſimilatricem quoque lædi neceſſe eſt, & hic eſt ſecundus modus, de quo Galenus 1. de naturalibus facul. cap. 11. fieri autem non poteſt, vt ſubiecta caro huiuſmodi colore inficiatur, quin cutis ipſa illam circumambiens, iiſdémque enutrita ſimiliter inficiatur, potiſſimum in homine, cuius cutim aliquando viſus eſt Ariſtoteles carnis ſuperficiem exſiccatam conſtituere. quod ſi etiam eandem ſeparatam dixerimus, cum omnium animantium tenuiſſimam eſſe & experientia obſeruemus, & Ariſt. 5. de gen. anim. 2. teſtimonio conſtet, & ſentiendi excellentia conuincatur, neceſſe erit, & colorem carnis albicantẽ in cute conſpici, & eodẽ ob eaſdẽ illas cauſas participare. Cætera autem animantia cum cute & corio craſſiori cõſtent, & duro admodũ, neq; ſubſiſtẽtem in carne colorem album, ſi modo etiam materia talis in iis colligi poteſt, oculis noſtris repræſentare poſſunt, neque etiam ipſi cuti ob craſſitiem alimentum illud poterit aut communicari, aut impreſſionem facere. Merito igitur hoc loco Ariſtoteles cauſam, cur ſoli homines vitiligine tententur, in cutis tenuitatem refert, ſicut etiam fecit Vitiligine cur ſolus homo laboret.

in problem.33.vbi quærit,cur vitiligo non fiat aliis animantibus. probat verò à ſigno potiſſimam hanc eſſe cauſam,quod fiat maximè in partibus tenuiſſima cute obductis, in iiſque primùm appareat. Solet enim maximè in facie apparere, quæ tenuiſſima & peruia omnium maximè eſſe ſolet. docet hoc Alyabas 2. Theoricæ quinimo cum ſoli homines hoc morbo ob hanc cauſam tententur,ob hanc tamen ipſam rationem aliquando,licèt admodum raro, conſpicitur in inferna oris parte ipſorum equorum, tum materia pituitoſa eo defluente,tum cute ſatis pro ratione cæterarum partium tenui. coniectura alia id comprobat,quoniam cum homo inter animantia ſolus caneſcat, ob eandem autem cauſam, ob quam fit vitiligo,fit canities,quibus canities non adueniet, neque etiam vitiligo potiſſimum cum in ea caneſcant pili, cætera autem animantia non caneſcere ſupponit, iam demonſtratum quinto de generatione animalium tum problemate 64.huius ſectionis,vbi ea quæ ad ſecundam hanc partem pertinent,diligenter expendentur,ſicut & problemate trigeſimo quarto.

Προβλ. ϛ.

Διὰ τί αἶγες μὲν καὶ πρόβατα ἀμέλγονται πλεῖστον γάλα. οὐ μέγιστον σῶμα ἔχοντα· ἄνθρωπος δὲ καὶ βοῦς, ἔλαττον ὡς κατὰ λόγον; πότερον ὅτι εἰς τὸ σῶμα ἀναλίσκεται· τοῖς δὲ ἄλλοις, εἰς τὸ περίττωμα; τοῖς [δὲ] προβάτοις καὶ ταῖς αἰξὶ, τὸ περιγινόμενον τοῦ περιττώματος γάλα γίνεται πᾶν; ἢ ὅτι πολυτοκώτερα ἐστι τῶν μεγάλων· ὥστε πλεῖον ἀνάγει περίττωμα, διὰ τὸ πλείω τρέφειν; ἢ δι' ἀσθένειαν τῶν σωμάτων πλεῖον περίττωμα γίνεται κύουσιν αὐτοῖς; τὸ δὲ γάλα, γίνεται ἐκ τοῦ περιττώματος.

Probl. VI.

Cur capræ quidem & oues emulctæ exhibent plurimum lac, cum maximo corpore non ſint præditæ. homo autem & bos minus ſecundùm proportionem? Vtrum quod in corpus abſumitur; aliis autem in ſuperfluitatem: ouibus enim & capris quod aduenit ſuperflui, lac fit totum. An quod plurium ſunt generatiua magnis. quare plus attrahunt ſuperflui, propterea quod plura nutriunt. An ob corporum imbecillitatem, plus ſuperflui iis parientibus fit: lac autem fit ex ſuperfluo.

Non ſine ratione quærendum & diſcutiendum ſibi aſſumit Ariſtoteles quare animantium aliqua ſint, quæ cum puſillo ſatis ſint corpore, plurimum lac exhibent, vt capræ, & oues:alia verò vaſto corpore,vt bos,bubulus, homo, proportione ad corporis magnitudinem habita,dum emulgentur,lactis non tantam præbent quantitatem.

Lac quid. *Vtrum quod in corpus abſumitur*,&c.] Lac benignum eſſe corporis excrementum, vel potius ſuperfluitatem, ſanguine è rubro in album mutato in mammis redundans ad fœtus nutrimentum docuit Ariſtoteles quarto de gener.animal. cap. 8. Sanguis enim in fæmina quidem ſuperfluens & inutilis, nec tamen alia re quam copia moleſtus deponitur apud mammas,tum per venas, quæ ab vtero aſcendunt, tum per eas,quæ à propaginibus venæ cauæ deſcendunt; vbi vi mammarum & glandularum in album è rubro vertitur, & lactis naturam noménque accipit;non diſſimili modo, quo idem facultate teſtium peculiari in ſemen tranſmutatur. Dum enim glandulæ illum aſſimilare conantur,non modo dealbant, ſed frigidius etiam efficiunt,ſic tamen,vt facile à fœtu concoqui poſſit, ad cuius nutritionem comparatum eſt. Hoc igitur poſito,dicit in maioribus iis animantibus minorem lactis copiam aggregari,quod ſuperflui ſanguinis leuis ſuperſit copia;quod ob magnam corporis molé ſanguinis copiam abſumere pro nutritione ſoleant,potiſſimũ ſi corporis mollities,& ſolidiorum partiũ reſolutio & euaporatio acceſſerit,tũ ratione rarioris habitus, tũ ratione multorum motuũ tum animi tum corporis;vt in homine. aliis autem in ſuperfluitates alias, vt vel in ſuperfluam carné,vel in pinguedinem:Capris autem id omne in lac tranſmutatur potiſſimum cum eas ferè ſemper macie confectas obſeruemus. Quinimo in genere etiam vaccarũ,quæ corpore minores data proportione maiorem lactis copiam exhibent;de quibus Ariſt. 3. de hiſt. animal. cap. 20. quarum multam copiam in agro Tridentino reperiri aiunt.

Lac ex ſanguine ad mammas per quas venas.

Lac qua ratione album.

Lac paucũ cur in magnis animantibus.

Minora animalia cur multum lactis habeant.

aiunt. quin ob hanc ipſam rationem inter mulieres obſeruatum eſt corpore minores, ſed toroſo corpore & ſubnigras, multo maiorem lactis copiam habere.

An quod plurium ſunt generatiua magnis.] Eſt ſecunda ſolutio à cauſa finali deſumpta. Cum enim oues & capræ, & plures vno conceptu emittant catulos, vt & pleraque minora animalia, ſæpiúſque etiam concipere ſoleant, quæ quidem & nutrire & conſeruare debebat, ſagax & prouidens natura, ſicut paulatim aſſueſcit ſanguinem ad mammas transferre ad lactis generationem, quod fœtus mox edendi alimentum ſit conueniens, ita illius tantam quantitatem eadem ſolet tranſmittere, quæ multis filiis nutriendis ſufficiens eſſe poſſit: qui cum etiam frequenter concipiant eam lactis copiam debent generare, quæ breuiori tempore eoſdem ad eam molem & robur corporis deducere poſſit, vt noua grauiditate ſuperueniente, alia ratione ſibi cibos comparare poſſint: Nunquam enim natura aliquid in eſſe producit, quin de eius ſalute & conſeruatione ſolicita ſit, ex eodem Ariſt. ſecundo de generat. Maiora verò animantia & numero paucos fœtus concipiunt, & rarius in lucem edunt, eáque ratione minori lactis copia illis opus eſt.

An propter imbecillitatem corporum, &c.] Eſt tertia ratio, cur capræ, oues & huiuſmodi minora animantia maiorem lactis copiam exhibeant, quæ ex corporis imbecillitate deſumitur. Cum enim ob multos fortaſſe fœtus in vtero geſtatos imbecilliora hæc corpora minorum animantium reddantur, calórque naturalis aliquanto reddatur imbecillior, non tantam ſanguinis copiam abſumere valent, propterea non abſumpto ſanguine ad vbera tanquam ſuperfluus repellitur: hac autem conſuetudine inducta tempore grauiditatis poſt partum pariter ſolet conſeruari. Tanta autem eſt generandi lactis in capra facilitas, vt narret Ariſt. tertio de hiſt. animal. cap. 20. vbera etiam caprarum, quæ coitum non patiuntur, paſtores montis Oetæ vrtica perfricare vehementer, vt dolorem inſligant, ſicque primum cruentum humorem elicere, mox putulentum, poſtremo lac non minus quàm ex iis, quæ Venerem paſſæ ſunt. Quinimò in Lemno inſula ex mammis capri, quas geminas iuxta genitale gerit, tantum lactis emulgebatur, (ibidem ſcribit) vt coloſtra inde conficerentur, quod idem etiam proli maſculæ illius eueniſſe accepimus. Sed hæc oſtentis potius annumeranda cenſet.

Capræ multum lactis exhibent.

Capræ etiã Venerem non expertę alicubi lac danţ.

Πρόβλ. ζ.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν, μεταβάλλοντα τὰ ὕδατα, μεταβάλλει τὰς χρόας, καὶ ὅμοια γίνεται τοῖς ἐκεῖ, οἷον αἶγες· τὰ δὲ, οὔ, οἷον ἄνθρωποι;

Πρόβλ. η.

Καὶ ὅλως δὲ διὰ τί τὰ μὲν, μεταβάλλει· τὰ δὲ, οὔ· οἷον κόραξ οὐ μεταβάλλει; ἢ ὧν μὲν κρατεῖν ἡ φύσις τοῦ ὑγροῦ, ὥσπερ ἡ τῶν ὀρνέων, (διὸ καὶ κύστιν οὐκ ἔχει) οὐ μεταβάλλει·;

Πρόβλ. θ.

Καὶ διὰ τί οὐκ αὐτὰ, ἀλλὰ τὰ ἔκγονα μεταβάλλει; ἢ ὅτι ἀσθενέστερα [τὰ νέα] τῶν γεννησάντων;

Probl. VII.

Cur animantium hæc quidem permutatis aquis, mutant colores, & illis ſimilia fiunt, quæ ſunt ibi; vt capræ: alia verò non, vt homines?

Probl. VIII.

Et in ſumma cur hæc quidem permutantur; alia verò non, vt coruus non permutatur? An quorum quidem non dominatur natura humido quemadmodum quæ eſt auium [quare etiam veſicam non habent] nuſquam mutatur.

Probl. IX.

Et cur non eadem, ſed ex iis genita, permutantur? An quod imbecilliora ſint recens genita ſuis parentibus.

Si vnquam coniecturis aſſequi licuit, quod in procemio horum librorum à me conſtitutum eſt, Problemata hæc Ariſtotelis quidem eſſe, at horum diſpoſitionem ab alio factam, qui ex multis Ariſtotelis libris problematum omnia hæc collegit, & in vnum volumen per claſſes diſpoſuit; ex hac parte cuilibet colligere poteſt. Cum enim collector hic in decima hac ſectione epitomen quandam affectionum naturalium, quæ animalium propriæ ſunt, conficere pollicitus eſſet, nomen iis primis propoſitis, & tribus poſtremis iis quaſi in vnum collectis de nouo in omnibus græcis codicibus, quos videre licuit, facto principio de iiſdem agendum proponit, à primi enumeratione noua incipiens, cùm alioqui de iis iam propoſitis in poſterum nullam faciat mentionem; quod quomodo euenerit, mente nullo modo aſſequi poſſum. Antiquus autem Interpres & Theodorus Gaza nulla huius diuiſionis habita ratione continuarunt enumerare ſeriatim à primo principio ad finem vſque. Ego verò à fide Græcorum exemplarium ne latum quidem vnguem diſcedere volui, in Græciſque numerum & ordinem illorum inſecutus ſum, in Latina tamen interpretatione ſeriatim à primo ad vltimum enumerare decreui. Tria verò hæc problemata ſimul explicare aggreſſus ſum præter conſuetudinem, quod connexionem talem inter ſe habeant, vt niſi ſimul explicentur, repetitionis vitium neceſſe ſit me incurrere; potiſſimum cum primo propoſito nullam ſolutionem illius tradiderit, ſed ex ſequenti petendam ſupponat, cum alioqui, quæ in ſecundi ſolutione tradantur, ſecundum etiam ſolum reſpicere videantur.

Locus emédatus.

Primò igitur quærit, cur animantium alia cum aquam permutarint, colorem ſuum amittunt, ſimiliaque loci illius domeſticis redduntur, vt capræ & oues: alia vero nunquam amittunt, vt homines, & equi. Mutationis huius coloris in pilis hiſtoricè mentionem facit Ariſt. tertio de hiſt. animal. cap. 12. vbi inquit, Aquarum etiam diuerſarum vſu nonnulla ſuos immutant colores. Alibi enim candida, alibi nigra redduntur. Sunt etiam aquæ multis in locis, quas cum oues biberint, moxque inierint, nigros generent agnos, vt in terra Aſſyritide agri Chalcidici Thraciæ facit amnis, quem Pſycrum vocant, & in Antandria quoque duo ſunt fluuij, quorum alter candorem, alter nigredinem pecoribus facit. Scamander etiam amnis flauas reddere oues creditur. Quamobrem Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero autumant. Quinto etiam de gener. animal. cap. 5. Aquis permutari docuit colores animantium, potiſſimum eorum, quæ in indiuiduo ſunt vnicolora, nempe tota alba, vel nigra, quæ tamen ſecundùm genus non ſibi limitant certum vnum colorem, vt oues, & capræ. ſubdit, aquas calidas pilum facere album, frigidas autem nigrum. quomodo etiam plantis euenit. Plinius quoque ſecundo naturalis hiſt. cap. 103. dum aquarum, fontium & fluminum miracula recenſet, ſic ſcribit: *In Faliſca omnis aqua pota, boues albos facit: in Bœotia amnis Melas oues nigras. Cephiſſus ex eodem lacu profluens albas: rurſus nigras Penius, ruffáſque iuxta Ilium Xanthus, vnde & nomen amni.* Quin alibi *Theophraſtum ſcribere* ait, *in Macedonia, qui candida velit pecora naſci, ad Aliacmonem ducere, qui nigra aut fuſca ad Axium* Sic Ælianus de varia hiſtoria ex Theophraſto ſcribit: confluentem candidi coloris efficientem Crathis flumen emittit. nam ouillum & bubulum pecus, & omnis grex quadrupes ex eo bibens de nigro albóve albus fit. quod ibidem confirmat Plinius, *Crathim in Thuriis candorem facere, Sybarim nigredinem bobus & pecoribus ſcribens. Eudicus etiam in Hiſtiæotide fontes duos tradit eſſe Ceronem, ex quo bibentes oues nigras fieri: Melan, ex qua albas: ex vtroque autem varias.* Sic Solinus cap. 13. *Varro*, ait, *opinatur duo in Bœotia eſſe flumina natura licet ſeparata, miraculo tamen non diſcrepante, quorum alterum ſi ouillum pecus debibat, pullum fieri colorem vellerum: Alterius hauſtu quæcunque vellerum fuſca ſunt, in candidum verti: quin & potus ipſe facit, vt mares & fœmina gignantur.* Ad rem noſtram etiam facit quod de Iacobo Abrahami nepote ſcriptum eſt cap. 30. ſacræ Geneſis, qui cum impetraſſet à ſocero ſuo Labano, vt pecora omnia varia & maculoſa ouili caprigenique generis ſibi haberet, virgas populeas, amygdalinas & ex platano partim decorticatas, & partim virides, in aquas & canales, vnde pecori bibendum erat, impoſuit, ita vt inter bibendum eas aſpicerent, quo facto mox maribus admiſſis, fœtus maculoſi concipiebantur. Hos in lucem editos, ſeparatis omnibus, qui maculoſi non eſſent in conſpectum ouium matricum ſub conceptum agebat, vnde illa ſimiliter iis, quos ante conſpexiſſent, maculoſos edebat fœtus. Huius igitur ex aquis productæ varietatis in aliquibus animantium ſpeciebus, vt in ouibus & capris, rationem inueſtigat; ita vt ſimul quærat, cur aliquæ itidem ſpecies ex aquis nullam admittunt coloris varietatem, & mutationem.

Animantiũ cur alia aquarũ mutatione colorem pilorum mutãt, alia minime.

Aquarum aliæ candidum, aliæ nigrum, aliæ alium colorem pilis animantium producunt.

Huius problematis nullam tradit ſolutionem, ſed amplificat, & alterum problema proponit, Cur in vniuerſũ ex animantibus alia ſuũ ſemper ſeruant colorẽ, & nunquã in colore mutantur,

Animãtium cur alia ſemper eiuſdem coloris, alia diuerſi.

mutantur, vt coruus: alia verò mutationem coloris admittunt? ſed quomodo coruum coloris impermutabilis aſſerit hoc loco Ariſtoteles, nempe à nigredine, quæ adeò illi naturalis eſt, vt Porphyrius dum accidentis inſeparabilis exemplum proponere vellet nigredinem in coruo talem cenſet: cum alioqui quinto de gener. animal 5. Ariſt. raró quidem permutari hunc colorem, attamen iam perdicem viſam eſſe albam, & coruum, & paſſerem, & vrſam. Sic Alphonſo Siciliæ regi coruum à rege Britanniæ dono miſſum miro candore conſpicuum ſe vidiſſe Perottus ſcriptum reliquit. & Olaus magnus in regionibus ſeptentrionalibus quibuſdam coruos albos abundè conſpici docet. & in Noruegia coruos albos videre raritatem non eſſe ſcribit Longolius. & coruum viridem ex India aduectum Monaci Bauariæ ſe vidiſſe quidam profitentur. Sed neque ſibi aduerſatur Ariſtoteles, neque experimentis & hiſtoriis. Hoc enim loco corui nigredinem in eodem indiuiduo impermutabilem aſſerit, quæ tamen in diuerſis indiuiduis permutari ita poteſt, vt quæ ferè connaturalis eſt, atque accidens corui inſeparabile aliquando non conſpiciatur, ſed coruus albus aliquando conſpiciatur, quod oſtendit Ariſt. 5. de gen. animal. vbi dicit vnicolora contra: nunquam enim mutantur, niſi per affectum, ídque raro. Iam enim perdix viſa eſt alba, & coruus, & paſſer, & vrſa. In regionibus enim ſub arctico polo conſtitutis, & omnino ſeptentrionalibus, quod perpetua ferè niue albicent, non eſt mirum, ſi aliqui corui albeſcant, & vrſi plurimi candido colore conſpiciantur: Si enim ad obiectum ſolarum virgarum varij coloris Iacob oues & capras verſicolores producere arte & ſolertia diligenti effecerat, multo magis natura quaſi cogente ob candorem vniuerſi ambitus candida hæc animantia producentur.

Corui nigredo quomodo accidẽs dici poſſit inſeparabile.

Corui albi vnde.

An quorum quidem natura non dominatur humido, &c.] Niſi quis quæ ab Ariſtotele quinto, de generat. animalium cap. 4. 5. & 6. & lib. de Coloribus monumentis ſunt conſignata, diligenter perlegerit, ac animo peruoluerit, vix quæ hoc loco traduntur mente conſequi poterit. Aliqua igitur ex iis locis erunt aſſumenda, quæ huic loco lucem facere poterunt. Quorum primum illud eſt, omnia cum concoctione ſumere colorum mutationem, ex lib. de Coloribus deſumptum. dicebat enim, Fiunt autem & pili, & pennæ, & cutes equorum, & boum, & ouium, & aliorum animalium omnium alba & fuſca, & ruffa & nigra, eandem ob cauſam, id eſt, ob variam concoctionem. Vbi etiam, quomodo ex hac coctione variata ij colores excitentur, oſtendit. Secundo illud mihi ſupponendum eſt, Aquam re vera non nutrire, at multis tamen in rebus & nutritioni inſeruire, & alimento miſceri, & cæteris nutæ functionibus edendis ita eſſe accommodatum inſtrumentum, vt & concoctionem immutare, & ſubinde colores exteriores variare poſſit. longa id oratione proſecuti ſumus in explicatione primæ ſectionis problematum. Tertio ſupponendum eſt, Pilorum in colore mutationem in cæteris quidem animantibus cutis mutationem inſequi: in homine autem, niſi morboſa aliqua ſubſit diſpoſitio, nihil ad coloris mutationem facere. Sic enim ſcribit Ariſt. 5 de gener. animal. cap. 4. colorum autem cauſa cæteris quidem animalibus cutis natura eſt, vt & vnicolora ſint, & varia; ſed hominibus nihil cauſæ cutis affert, niſi ad caniciem eam, quæ morbo, non ſenio accidit: nam eo vitio corporis, quod vitiligo vocatur, pili efficiuntur albi. Sed ſi albi ſunt pili, cutem albedo non ſequitur. & cap. 5. cæteris, inquit, animalibus quibus pili albi gignuntur, natura, non effectu id euenit. Cauſa autem colorum in cæteris cutis eſt. alborum enim alba eſt cutis, nigrorum nigra, variorum permixtorúmque partim alba, partim nigra conſpicitur. At in homine cutis nulla cauſa eſt. qui enim albi ſunt admodum nigros habent capillos: cauſa eſt, quod homo omnium maximè tenuem cutem habeat pro magnitudine. itaque nihil ad pilorum mutationem cutis valet, immò præ ſua imbecillitate ipſa mutatur, & vel à ſole vel à vento ipſa mutatur, nec pili vllo pacto cum ipſa mutantur. At verò in cæteris cutis vim loci præ ſua craſſitudine vim obtinet. Itaque fit vt pili pro cute immutentur: cutis autem ipſa nihil à flatu vel à ſole afficiatur. Poſtrèmo ex eodem loco Ariſtotelis illud obſeruandum eſt, Animalium alia vnicolora eſſe, quæ ſunt, quorum genus totum conſimilem habet colorem, id eſt, ſecundùm omnia indiuidua, vt leones, qui omnes colore ſunt fului; idem & in auibus vt coruorum nigredo, & monedularum; idem in piſcibus & reliquis animalibus intelligi volo: alia verò eſſe verſicolora, quæ itidem vel ſunt toticolora, quæ ſunt, quorum corpus quidem totum eundem habet colorem, ſed non omnia tamen indiuidua eundem colorem, vt ſi bouem nigrum totum, vel album totum toticolorem dixerimus, ſub verſicoloribus tamen collocabimus, quoniam in indiuiduis eſt varietas in coloribus, quales & canes & equi ſtatuuntur; vel ſunt variegata, ſed & hæc in duplici ſunt differentia, aut in genere, id eſt, ſecundùm totam ſuam ſpeciem, & ſecundùm omnia ſuæ ſpeciei indiuídua ſunt varia, vt panthera, vt pauo, vt piſcium nonnulli, vt Braſſæ dictæ, aut colore ſunt varia non ſecundùm ſpeciem totam, ſed ſe-

Colorum in pilis mutatio omnis ex concoctione

Aqua cum non nutriat, quomodo colores pilorũ mutet.

Pilorum in colore mutatio à cute fit in omnibus, præterquam in homine.

Colorum in pilis animãtiũ varietas quotuplex.

cundùm indiuidua,vt boues,& capræ,quæ variis coloribus ſunt ſecundùm partes depictæ, & in auium genere columbæ. His poſitis dicendum cenſerem iis ex aquarum mutatione colorem mutari poſſe, quibus aliqua ratione cutis color immutari poteſt; id verò euenire poteſt aut aquæ cum ſanguine,quo cutis nutriri ſolet, permixtione, vbi aut colore inſecta, aut admixta fuerit, aut primis qualitatibus gradu excedentibus mixtionem & craſin permutatis, aut humurum fuſione, qui cutim variis coloribus inficere valeant, aut tum demum condenſando meatus, incraſſando humores tranſitum eorundem ad conſueta luca impediẽdo mutare colores cutis poterit. Homini ſoli,licet aquarum varietas multa permutare valeat,& cutim etiam inficere, ex hac cutis in colore permutatione denegatum eſt pilos in alium colorem mutare, quod colorum in eorum pilis varietas ex cutis coloris varietate non pendeat, ſed ex vaporibus potius,& fuliginibus ex variis humoribus eleuatis ſoleat produci, aut ex varia elementorum mixtione, & eorundem prædominio; de qua re aliàs. At in animantibus etiam, in quibus ex cutis in colore permutatione variari ſolent pilorum colores, non æquè hoc accidere docebat Ariſtoteles,quinto de generat.animal.5.aut ex aquis,aut aliis de cauſis, quæ enim vnicolora ſunt in toto ſuo genere,vt Leones,qui omnes ſunt fului,vt corui,vt monedulæ,nunquam aut raro admodum mutantur in colore,idque potius per affectum præter naturam:ſic enim & perdix viſa eſt alba,& coruus,& paſſer,& vrſa,dicebat ibidem Ariſtoteles. quod enim natura inſitum generi alicui eſt,vix mutari,at ne vix quidem niſi ex accidenti & raro conſpicimus.At quæ verſicolora ſunt:facilius permutantur; reddebat ibidem Ariſtoteles rationem. quoniam cum genus non limitet ſibi certum colorem, tranſitus fieri poterit de colore in alium colorem. Sic enim dicebat, Quoniam in totius generis natura ineſt, ne vnum habeat colorem; hinc enim facilè vtroque verſus mouetur, vt viciſſim mutetur,& varium efficiatur. Inter hæc autem facilius mutationem ſuſcipere ſcribebat ea, quæ toticolora ſunt,vt quæ tota nigra,& quæ tota alba;id verò eueniet,quoniam leui quacumque data occaſione colore cutis immutato,aut varietatem concepto, ſtatim & pilos permutari neceſſe eſt. quæ verò varij ſunt coloris,ſed in toto ſuo genere,vt pantheræ & pauones,cum id à natura in ſuo genere nanciſcantur,cum vnicoloribus ferè conueniunt; quod etſi variegata ſint colore, vniformem tamen à natura ſortita eſſe videntur hanc variegationem, vt non niſi permutata ſpecie immutari non poſſe videantur. Variantur tamen colore pilorum facillimè, quæ varia ſunt colore non ex tota ſpecie, ſed ex ipſa indiuidui ratione, vt boues, capræ, canes, quæ ſecundùm vnam partem alba ſunt,ſecundùm aliam nigra,vel rubra,quod immutatis aquis cuti alium colorem ſuſcipiente pilum permutare ſoleat, cum nihil referat illi ſpeciei illóne an alio colore prædita ſit. Vbi etiam obiter ex eodem Ariſtotele tertio de hiſtor.animal.verſicolora quidem etiam ſi vnius coloris tota fuerint,ex albis nigra,& contra produci poſſe,at quæ in tota ſpecie vnicolora ſunt, ita vt rariſſimè alium colorem ſubire poſſint,ſi quando ex affectione,puta ex affectu temporario, vt vehementiſſimo frigore,mutationem ſubeunt,è nigris quidem aut nigriuſculis in alba tranſeunt,vt corui,paſſeris,hirundinis. Cuius rei contrarium, vt quicquam ex genere albo veniret in nigrum, nunquam viſum eſt. temporum quoque viciſſitudine bona pars auium ita colore mutatur, vt quænam ſint latere poſſint, niſi rem peritius nouerimus. Aquarum itidem diuerſarum,ſequitur ibidem,vſu nonnulla ſuos immutant colores;alibi enim candida,alibi nigra redduntur. Cur autem aquarum aliæ colorem in animantium pilis album producant, aliæ nigrum, docuit Ariſtoteles quinto de generat.animal. cap.6.cum dicit: calidæ enim aquæ pilum faciunt album,frigidæ nigrum: quomodo plantis etiam euenit. Cauſa eſt quod plus aëris habeant,quam aquæ. Aër autem perlucens albedinem facit; quemadmodum ſpumam quoque effici certum eſt. Aponenſis, qui fortè hunc Ariſtotelis locum non obſeruauit, oppoſitum cenſuit iis verbis: *Permutantur autem ad albedinem ex potu aqua vehementer frigida. Virtute enim ipſius humidum perueniens ad pellem per poros, laxat eam, & humefacit, quaſi reddens in ipſam perſpicuum; propter quod alba redditur pellis. Omnis enim animalis hæc eſt natura præter hominem,quod pilos variat ſecundùm pellis varietatem:& ideò albata pelle ouium neceſſe eſt lanam albam fieri. Sed qua nigras reddit oues, eſt virtutis calida valde ex terreo vapore aduſto ibi permixto, qua quidem perueniens ad pellem, quaſi adurendo eam, reddit terreſtrem,& ſic pellem priuat perſpicuitate,vnde fit pellis nigra,& per conſequens lana* quæ è directo & Ariſtoteli aduerſantur, & veræ illius demonſtrationi. Quæ verò ab Aponenſi de aduſtione dicuntur,ex Galeno in Arte medicinali & alibi deſumpta ſunt, qui non de pilis animantium, qui omnino cutis naturam ſequuntur, locutus eſt, neque de eorum ex aquis mutatione, ſed de capillis humanis, qui ex vario temperamento, & ex humorum prædominantium conditione & varietate colorum eleuatis inde vaporibus & exhalationibus, colorum in hominis capite

Hominis pili non mutāt colorem ex cutis mutatione.

Toticolora facilius pilorum colorem mutant & cur.

Nigra ſæpius albeſcunt quam contra, & cur.

Aquarū cur aliæ album, aliæ nigrum in pilis colorem progignant.

Aquæ calidæ albū pilum producunt frigidæ nigrum.

Aponenſis lapſus.

capite tam multam varietatem producunt. Colorum in pilis animantium varietatem in variam coloris naturalis in humidum ſubſtantificum actionem in concoctione Auctor libri de coloribus reduxit,cum dicit:Alba quidem fiunt animantia in cute,pilis,& pennis,cum humidum adhuc proprium retinens colorem exſiccatum fuerit à concoctione. Nigra verò contra,quoties ipſum in generatione humidum,quemadmodum in aliis omnibus,antiquatum & tempore confectum propter copiam nigruerit. omnium enim talium & pelles & cutes ſunt nigræ. Fuſca autem & ruffa,& flaua,& reliquis prædita coloribus,quæcumque præuenta ſiccescunt prius, quam in ipſis humidum perfectè mutetur in nigrum colorem. Ex qua etiam ſcriptoris ſententia facilè intelligi poteſt, cur in vnicoloribus aliquando vel tempore,vel alia mutatione,licèt rarò ex nigris alba viſa ſint, vt de coruo, paſſere, hirundine dicebat Ariſtoteles. nunquam autem viſum ſit ex albo genere in nigrum veniſſe. Simon enim Portius, nobiliſſimus inter neotericos peripateticus, in commentariis ad eum librum ex illis verbis doctiſſimè rem hanc collegit iis verbis: *Eſt ſciendum quod humidum multum veteraſcens,& nigredinem gignens poteſt à calore,qui à continentis frigiditate intro propellitur ac coarctatur, exuri, ita vt pennæ, reddantur & efficiantur albæ. Quod vero eſt è genere albo non mutatur,quoniam albus color,cum eſt natiuus prouenit ab extinctione humidi, mutatione enim naturali, nequit id vbi non eſt humor, fieri nigrum.*

Et cur non eadem,ſed ex iis genita,permutantur?] Eſt tertium problema,quo quærit, Cur non illa eadem,quæ aquas bibunt,colorem in pilis euariant,ſed quæ ex iis generantur. Reſpõdet id euenire,quod quæ recens nata ſunt,ſuis parentibus ſunt infirmiora:quæ enim iam perfecta ſunt,& indurara,vix permutationem ex aqua ſuſcipiunt: quæ verò recenter producuntur facilè non modo in qualitatibus, ſed etiam in ſubſtantia ob mollitiem quamlibet ſuſcipere poſſunt impreſſionem. quinimmo in ipſo vtero, & ventre matris, quin ab ipſis principiis tum actiuo tum paſſiuo, id in ſe admittere poſſunt. docet hoc Ariſtoteles 5. de gener. animal. cap.6.cum dicit,Accidunt autem hæc,id eſt,*colores*,ex aquis aut alia accidentali ratione,cum generatione peruertuntur. id eſt, cum adhuc in vtero ſunt, aut in ouo, facilè enim moueri, deprauarique poteſt,quod paruum eſt.at principium in iis,quæ gignuntur paruum eſt.ſicque fieri aliqua poterit diſpoſitio,ex qua non generis color,ſed ipſius diſpoſitionis oriatur. Colorum in animãtibus mutatio in recentibus cur.

Πρόβλ. α.

Ἔτι περὶ τῶν αὐτῶν.

Διὰ τί τὰ ἄρσενα μείζονα τῶν θηλειῶν ὡς ἐπίπαν ἐστί; πότερον ὅτι θερμότερα· τοῦτο δ' αὐξητικόν; ἢ ὅτι ὁλόκληρα· τὰ δὲ, πεπηρωμένα; ἢ ὅτι τὰ μὲν, ἐν πολλῷ χρόνῳ τελειοῦται· τὰ δὲ, ἐν ὀλίγῳ;

Probl. I.

Cur maſculina maiora ſunt fœminis maiori ex parte? vtrum quia calidiora. hoc autem augendi vim haber? An quod integra,alia verò manca? An quia ea quidem in multo tempore perficiuntur, hæc autem in modico.

Separationem hanc non habuit antiquus Interpres, qui hoc problema octauum conſtituit,cum tria proxima in vnum iunxerit; quin nec Gaza,qui proximis tribus diſiunctis,decimum hoc conſtituit.Quærit igitur,cur ex animantium genere maſculina,*ὡς ἐπίπαν,maiori ex parte*,corpore maiori ſint prædita, quam fœminæ. dixit *ὡς ἐπίπαν vt omnino,vt in totum.* ego, *maiori ex parte.*dicebat enim Ariſtoteles 4.de hiſtor.animal.11.Ex pedeſtribus ſanguineis non ouiparis maxima ex parte maiores,longioriſque vitæ ſunt mares quam fœminæ,præterquam in genere mulorum. Eius enim fœminæ & maiores ſunt,& viuaciores quam mares. At in iis quæ vel ouum pariunt, aut vermem,vt piſcibus atque inſectis, fœminæ maiores ſuis maribus euadunt:vt ſerpentes,phalangia,ſtelliones,ranæ.Et inter piſces puſilli cartilagenei generis,& pars plurima gregalium, & genus omne ſaxatile. Confirmauit hoc idem primo de generat. animal.cap.16.ſed præter Ariſtotelem teſtis eſt ipſa experientia. Huius igitur rei cauſam inueſtigat. Mares cur maiores fœminis.

Vtrum quia calidiora;hoc autem augendi vim habet.] Ex tribus ſolutionibus hæc prima eſt probabilis, ex maiori marium caliditate deſumpta. Mares enim fœminis calidiores eſſe paſſim demonſtrauit Ariſtoteles, potiſſimum 4.de generat.animal.cap.1. ex concoctione deſumpto argu- Mares calidiores fœminis.

argumento. Sic enim dicebat, Mares quàm fœminæ calidiores ſunt,ſi omnis concoctio calore fit; pluribuſque ibidem idem confirmauit. libro autem de longitudine & breuit. vitæ. cap.3.ex eo quod mares fœminis longioris ſunt vitæ, calidiores eſſe collegit. In homine præterea omnino id manifeſtum,in quo & animales,& naturales,& vitales operationes, quæ ope caloris perficiuntur,omnino ſunt robuſtiores,mouetur enim firmius,ſentit perfectius, nutritur fœlicius, nociua expellit promptius, pulſat ſatius, ac vehementius. hinc 3. de partibus animal.mares robuſtiores & animoſiores eſſe ſcribit. Hoc veræ naturalis philoſophiæ parens Hippocrates 1.de diæta ante Ariſtotelem docuerat,cum dicit, In vniuerſum mares ſunt calidiores & ſicciores, fœminæ frigidiores humidioréſque. quod etiam confirmauit Galenus multis in locis,potiſſimum autem lib.14. de vſu partium. cap.6. ſed hoc alias à nobis longiori oratione eſt commōſtratum. [*hoc autem augendi vim habet.*] Ariſtoteles 3. de partibus animal. cap.6.hoc argumento eodem vtitur ad probandam exilitatem caloris ouiparorū,quod nempe maiori ex parte viuiparis ſint minora; Calor enim eſt, ait, qui vim habet augendi. quam ſententiam confirmauit etiam 5.de gener.animal.cap.8.& iure quidem merito,quoniam proprium eſt rarefacere,& ſecūdum omnes tres dimenſiones augmentationem adiuuare.accedit quod non modò vt calor id præſtare poteſt, ſed vt calor naturalis, cuius proprium eſt omnibus animæ functionibus inſeruire;quanto igitur erit valentior,tanto & coctiones omnes validius adiuuabit,& in augmentationis motu naturæ erit adiumento.

Marē ſemper naturam tentare, fœminam eſſe lapſum naturę cenſent Peripatetici.

An quod integra,alia verò manca.] Crediderunt Peripatetici naturam ſemper intendere in maris generationem; fœminam autem procreari per accidens ex ſanguine debiliori, quod maris perfectionem non potuit attingere: propterea fœminam vult eſſe philoſophus naturæ παρέκβασιν, quaſi prolapſionem, metaphora ſumpta à viatoribus, qui aberrant, & inſtitutum iter prætergrediuntur. ſic 2.de gener.animal. cap.3. fœminam marem læſum eſſe dicebat. & ob hanc imperfectionem fœminam marem apperete ſcribebat 2.de phyſ.auditu cap.5. quam ſententiam ſecutus eſt Galenus 14.de vſu part.cap.6.& 7. cum dicit, vim in humano corpore formatricem cum vna ſit, vnum tantum intendere,nempe marem. quod ſi ab inſtituto aberret, & marem generare non poſſit, fœminam creat primam maris imperfectionem, quam propterea animal appellat πεπηρωμένον, mutilum, occaſionatum, & acceſſorium Vnde Albertus Magnus 2.Phyſ.dicebat; *Fœminam nunquam intendit facere natura particularis,ſed procedit ex alicuius principij naturalis corruptione,quia intendit natura particularis ſemper opus perfectum, id eſt,marem facere: tamen fœmina non eſt extra curſum naturalem vniuerſalis naturæ, quæ ordinis eſt cauſa in iis inferioribus.*ex qua fortaſſe Alberti ſententia Ariſtotelem & Galenum à doctiſſimorum virorum,qui proximè anatomica ſumma cum laude ediderunt, reprehenſione vindicare poſſemus. Naturam enim,dicebat,in fœminæ,non minus quam maris generationem intendere exiſtimamus, & fœminam naturæ erratum dicere,ac prolapſionem,indignum eſt philoſopho. Omnis ſiquidem rerum naturalium perfectio ex fine petenda eſt,atque fœminam ita formare neceſſe fuit, alioqui perfecta nunquam foret animalis generatio. veriſſimum enim id fundamentum eſt in vniuerſali natura; particularis tamen ſemper perfectum producere appetit, atque omnibus ingeniis quærit. Sic enim etiam animalis appetitus, qui naturalem maiori ex parte ſequitur,maſculam prolem ſemper appetit magis.

Mares extra vterum longiori tempore augentur.

An quia ea quidem in multo tempore perficiuntur, &c.] Eſt tertia ſolutio ex tempore longiori vel breuiori augmentationis & incrementi illorum deſumpta.dicit enim mares maiores reddi,quòd longiori tempore perficiantur,fœminæ breuiori. Id verò omnino intelligendum eſt de maribus & fœminis poſtquam in lucem emiſſæ fuerint. in vtero enim contra euenire teſtis eſt & Ariſt.7.de hiſt.anim.cap.3.iis verbis:Cum itaque fœtus in vtero formatur,fœmina tardius quàm mas perfectionem quarumcumque partium recipit, & ſæpius in decimū menſem, quàm mas protrahitur. Sed cum in lucem prodierit fœmina, ocyus quam mas & accreſcit,& ætate floret,& ſenectute maceratur.Sed multo expreſſius quarto de gen.anim ca.6. rem hanc & docuit,& eiuſdem cauſam reddit iis verbis: Hæc eadem cauſa eſt,ne fœminæ ſimiliter atque mares perficiantur in genere hominum. Quippe cum & intra parentem fœmina tempore longiore conficiatur,quam mas.& vbi in lucem venerint,celerius fœminæ quam mares perficiantur: nam & pubes, & vigor & ſenectus fœminis prius venit, quam maribus. Sunt enim fœminæ ſua natura debiliores fragilioréſque,& ſexum fœmineum quaſi læſionem naturalem & detrimentum eſſe putandum eſt. Intus igitur tardè præ ſua frigiditate diſcernuntur. hæc etiam diſcretio concoctio eſt, calor autem concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius: ſed foris propter ſuam debilitatem citò ad ætatis florem ſenectutémque perueniunt;& etiam omnia minora vt in artis operibus, ſic in naturæ citius ad finem deueniunt:

Fœminæ in vtero tardius, extra citius augentur.

Sed

Sed age Galenum noſtrum in noſtras partes trahamus,atque dum Hippocratem ſect.2. ſexti lib.de morbis vulg.45.interpretatur, Atiſtotelem hoc loco explicantem audiamus cum dicit, Dicitur autem in propoſitis verbis, quod citius concretus eſt, & conſtitutus,hoc eſt,compactus & firmus factus eſt.Poſtea verò mas;quam fœmina tardius creſcit.Incrementum autem vtrum id,quod in vtero ſolum ſit, an quod à partu in præſentia dieat,in obſcuro eſt: ſed illud verum eſt,quod à partu fœmina,eum velocius adoleſcit,tum prius iocrementum in ipſa finitur. Quod celerius augeſcat,corporis mollitudo in cauſa eſt.huiuſmodi enim corpora in tres diſtantias longum ſcilicet profundum, ac latum exporrecta , facilè incrementum ſuſcipiunt. Verùm quod incrementum in ipſis prius,quam in maribus deſinat, ac finem ſumat,non item ob corporis mollitudinem ſed propter imbecillitatem id accidit. facultas enim in animantibus naturalis , quæ incrementi ipſorum effectrix eſt , propter quam imbecilliorem quidem plus augeſcunt,ſed citius creſcere ob eius imbecillitatem deſinunt.Deſumpſiſſe viſus eſt Galenus ſententiam hanc à Theophraſto 1.libro de cauſis plantarum cap.9. cum in animalium genere,ſed in homine præſertim facilius,quam mares fœmioas augeſcere docebat,quia natura humidiore ſolurioréque creaotur. Quod ſi hos omnes à ſummo præceptore Hipp.hæc deſumpſiſſe dixerimus , non malè fortaſſe iudicabimus. libro enim de ſeptimeſtri partu hæc habet:Hoc autem tempore præterito (primo ſcilicet dierum quadragenario) fœtus fortiores ſunt , & ipſorum corporis per ſingula membra diſcretio fit : & maſculorum quidem partes omnes valdè conſpicuæ fiunt:fœmellæ verò in hoc tempus carnes apparent,exortus ac proceſſus ſolum habentes. ſimilia enim longius tempus in ſimili ſunt , & tardius diſcernuntur propter conſuetudinem & amicitiam. quanquam alias cum à matre ſegregatæ fuerint filiæ citius quam filij pubeſcant,& ſapiant,ac ſeneſcant propter corporum imbecillitatem & diætam. Verum antequam ad exitum commẽtationem hanc deducamus,ſcrupulus ſubmouendus eſt. hic enim Ariſtoteles quod mares longiori tempore perficiantur , maiores conſtituit, fœminas quod breuiori,minores:at 4.de gener.animal.cap.6. econtra quod minores ſint fœminæ,citius perfici,cum dicit, Etenim omnia minora, vt in artis operibus,ſic in naturæ citius ad finem deueoiunt. Quæ verba Philoponus ſic expoſuit: vt enim vnus artifex in breui tempore nauim decem modiorum propè dixerim, perficit; in longiori verò centum modiorum: ita natura fœminas,vt minores citò perficit,& deducit ad ætatem iuuentutis, & ob hoc ad ſenectutem : maſculos verò tardè,vt maiores corpore ; & ſic quæ maiora corpore ſunt,largiori tempore perficiuntur,& quæ minora breui,& non econuerſo, vt hoc loco dicit Philoſophus. Verum dicere debemus, quod verſamur in terminis couuertibilibus , qui ſibi inuicem cauſæ ſunt. nam maiora tempore longiori,& minora breuiori perficiuntur:& quæ longiori tempore perficiuntur,maiora,& quæ breuiori,minora ; & ſic conciliantur.

Dubitatio & contradictio in verbis Ariſt.

Προβλ. β.

Διὰ τί τὰ μὲν ταχυτόκα τῶν ζώων ἐστί· τῶν δὲ, πολυχρόνιος ἡ κύησις; ἢ ὅτι τὰ μακροβιώτερα, βραδύτερον πέφυκε τελειοῦσθαι; ἔστι δὲ βραδυτόκα, τὰ μακρόβια. οὐ μὲν τι τὰ μάλιστα· οἷον ἵππος ἀνθρώπου βραδυτοκώτερον μὲν μάλιστα, ὀλιγοχρονιώτερον δέ. τούτου δὲ αἴτιον, ἡ σκληρότης τῶν ὑστερῶν. ὥσπερ γὰρ ἡ ξηρὰ γῆ οὐ ταχὺ ἐκτρέφει, οὕτω καὶ ἡ τοῦ ἵππου ὑστέρα.

Probl. XI.

Cur animalium alia quidem citò pariunt , aliorum verò diuturnus eſt partus? An quia quæ longioris ſunt vitæ tardius apta nata ſunt perfici : ſunt partu tardiora, longæua : ſed non perpetuò. Vt equus homine tardioris quidem eſt partus,minoris tamen vitæ.huius autem cauſa durities matricum.quemadmodum enim ſicca terra non citò nutrit,ita equi matrix.

Cur in animantium genere alia breui tempore pariant , alia vero longiori tempore in vtero geſtent.oues enim quinto à congreſſu menſe fœtum edere in lucem, docuit Ariſt.6. de hiſt.aoimal.eap.19.canes exactis duobus menſibus in tertio, 6.de hiſtor.animal.cap.20. equas duodecimo,6.hiſt.animal.22. camelum vndecimo,2.hiſt.animal.26. elephantem ſecundo , & tertio anno incipiente, 5.de hiſtor animal.cap.23.& 6.eiuſdem 27.homini vero plura ſunt ſtatuta tempora , quod & multiparum ſit animal , & paueiparum, & vniparum. Septimo enim menſe

Animalium cur alia longiori tempore in vtero geſtent, alia breuiori.

menſe & decimo naſcitur;atque etiam inter ſeptimum & decimum poſitis Ariſtotele teſte 4. de generat.animal.cap.4.pro qua varietate conſulendus eſt Plinius 7.naturalis hiſtoriæ.

Animalia lõgæua diutius in vtero ferunt & contra. Animalia diutius in vtero geſtãtur,& cõtra.

An quia quæ longioris ſunt vitæ,&c.] Hoc loco Ariſtoteles longioris temporis vel breuioris ferendi fœtus in vtero cauſam in vitam breuiorem vel lõgiorem refert; longius enim perfici ſolent, quibus longiora ſunt vitæ ſpatia. ſunt autem partu tardiora, quæ longo tempore viuunt. at 4.de gener.animal. cap.10. in corporis maiorem vel minorem molem viſus eſt retuliſſe,cum dicit, Tempora verò ferendi vteri pro magnitudine animalium,quæ generantur, deſcripta ſunt. Non enim tempore breui conſtitutiones perfici magnas vel animalium, vel quorumuis aliorum ferè facile eſt.quamobrem equi,& quæ iis cognata ſunt animalia,quamquam minus temporis viuunt,tamen diutius vterum ferunt:alia enim annum,alia quod plurimum menſes denos grauida exigunt. Hac eadem de cauſa elephantorum etiam vterus diutinus eſt. biennio namque geſtatur propter exhuberantiam magnitudinis. Verùm vt idem Ariſtoteles libro de longitudine & breuitate vitæ maiori ex parte magna & longæua ita coniungit, vt quæ magna ſunt, maiori ex parte etiam ſint longæua, & econtra longæua maiora, exceptis equo & congeneis, nempe aſino & camelo : quamuis ibidem non magnitudinem per ſe longitudinis vitæ conſtituat, nec paruitatem breuitatis, cum in primogenij humidi & quantitatem & qualitatem , & in caloris conditionem veram longitudinis & breuitatis cauſam referat.verùm cum maiori ex parte maioribus id inſit humidum actioni caloris magis reſiſtere aptum,efficitur,vt etiam maiora magna ex parte magis ſint longæua.Cur verò equus, aſinus,& camelus cum homine maiora ſint,& ea ratione diutius vtero ferant,nõ tamen longæ adeò ſint vitæ vt homo , iam iam explicabo. Sed audiamus hac de re Ariſtotelem lib.de long.& breu.vitæ loquentem. Hanc enim ſemper optimam eſſe duxi rationem Ariſtotelis explicandi , ſi per eundem ex profeſſo rem eandem tractantem eum explicuerimus. Sic igitur ſcribit: ſunt autem neque maxima minus corruptibilia : equus namque homine breuioris eſt vitæ. Neque rurſus puſilla; pleráque enim inſectorum annuum vitæ ſpatium non excedunt. Sed neque ſtirpes omnino animalibus: nonnullæ enim ſtirpium ſunt annuæ; neque rurſum ſanguine prædita.apis namque diuturnior quibuſdam ſanguine præditis.Neque rurſus carentia ſanguine: mollia namque ſanguine carent,annuum verò perdurant ſpatium. Neque ea, quæ in terris degunt:etenim annuæ quædam ſunt ſtirpes,nec non terreſtria animalia. Neque ea quæ in mari;ibi enim oſtracea,tum mollia breuioris ſunt vitæ.omnino autem vitæ diuturnitas in ipſis præcipuè eſt ſtirpibus,vt in palma & cupreſſu. Mox in animalibus ſanguine præditis magis quam illo carentibus: & terreſtribus magis quam aquatilibus. ſubdit: Quocirca ſi iſthæc copulentur , in ſanguine quidem præditis , & terreſtribus animalium reperiuntur diuturniora,vt homo eſt,& Elephas. Atqui maiora etiam (vt de pluribus dicatur) minoribus ſunt diuturniora. Namque & aliis,quæ longiſſimæ ſunt vitæ, accidit magnitudo, quemadmodum ſupradictis. Sic igitur cum maiora maiore ex parte ſint longæua,& quæ longæua maiora,à ſe ipſo non diſſentiet Ariſtoteles hoc loco & 4. de gen.anim.cap.10.immediatam enim diuturnioris partus cauſam fœtus magnitudinem optimè in didaſcalicis ſermonibus retulit,cui cum vitæ diuturnitas ſit coniuncta, hoc loco cum immediatam cauſam ex iis libris ſuppoſuerit, id quod magnitudinem illam conſequitur, ſubſtituit, quæ cum coniuncta ſint adeò, vt conuertantur adinuicem, vnum pro altero optimè ſubſtitui potuit.

Equus & cõgeneça cur cum maiora homine , & diutius in vtero ferant, breuioris ſint vitæ.

Sed non perpetuo.] Non perpetuo partu tardiora eſſe dicit,quæ magis longæua:equus enim & equo ſimilia maiora homine ſunt,& tardius pariunt,longiorique tempore vtero ferũt,quæ tamen viuere minus homine poſſunt. cõfirmauit hanc ſententiam tum 4.de generat.animal. cap.10.tum lib.de longit.& breuit.vitæ. neque tamen id impedit, quo minus,quæ propoſitæ ſunt ſententiæ & propoſitiones , nempe maiora magis longæua eſſe, & econtra, veræ ſint & ſcientificæ. demonſtrauit etenim 7. de hiſt.animal.in omnibus naturalibus facultatibus ſufficere ſi propoſitiones veræ fuerint maiori ex parte. quæ enim perpetuo veræ ſunt , neque vnquam immutantur,ad primam ſapientiam pertinent:quod vndecimo lib.de ſapientia & alibi ſæpius confirmauit.

Gaza paraphraſtes nõ interpres,

Huius autem cauſa durities matricum, &c.] Hic videre eſt Gazam paraphraſtis potius quam veri interpretis partes ſumpſiſſe. docet autem cauſam hoc loco Ariſtoteles cur equi à communi hac regula excipiantur ; nempe cum longiori tempore in vtero geſtentur, non tamen diutius viuant homine. Vbi obſeruandum eſt iis verbis non cauſam vniuerſalem breuioris geſtationis, & longioris , quæ omnibus animalibus ſit communis explicari, ſed tantum, quæ in equo & ſui ſimilibus hominis reſpectu locum habeat. In quo tametſi magnitudo præcipuas habeat vires , vt hanc propterea ſolam quarto de animal. ortu , cap.10. hominem etiam & equum

equum conſiderans Philoſophus attulerit; placuit tamen hoc loco ſiccitatem, duritiémque vteri etiam afferre, vt quæ concauſa optimè eſſe poſſit, & aliquo pacto ſimul cum magnitudine ad geſtationem protrahendam in equo concurrere; vt optimè eruditiſſimus, & Peripateticorum noſtri temporis facilè princeps Federicus Bonauentura in elaboratiſſimo opere de octimeſtri partu lib.3.cap.29. nos admonuit. Quemadmodum enim ſiccus ager haud citò ſuas ſtirpes nutrit defectu humoris, quem attrahunt, vt eo & nutriantur & augeantur, ita matrix equæ ſicca & dura haud citò pullos enutrit defectu humoris, quem pullus vt nutrimentum attrahit, ex quo nutritur, & augetur. Verùm aliter matrix ſicca dicitur, & aliter ager. hic enim dicitur ſiccus, quia in agri ſubſtantia deficit humor, vel paruus admodum eſt, quem ſtirpes attrahunt: matrix verò ſicca dicitur, vel quia ſua ſubſtantia humore caret; vnde non nutritur infans, vel pullus: vel quia ſanguis, ex quo pullus nutritur, ſiccus eſt; hic enim non in matricis ſubſtantia reperitur, ſed per venas in illam fluit, aut à pullo attrahitur. ſiccum autem nutrimentum tardius quam humidum augmentationem adiuuat; vnde etiam fœminas extra vterum citius incrementum ſuſcipere docuimus quam viros; quia illis humidiores ſunt. Et hæc ſicut poſt corporis magnitudinem non leuis eſſe poteſt cauſa longioris geſtationis in vtero equi, ita fortaſſe potiſſima eſſe potuit cauſa cur equi & aſini pro magnitudine corporis non æquè longæua eſſe poſſint, ſi vera ſunt, quæ ex Ariſtotele de cauſis longitudinis & breuitatis vitæ proximè à nobis ſunt propoſita, & longiori oratione in primo tomo ſunt explicata.

Πρόβλ. γ.

Διὰ τί τοῖς ἄλλοις ζώοις τὰ ἔκγονα μᾶλλον ταῖς φύσεσιν ὁμοιοῦται, ἢ τοῖς ἀνθρώποις; ἢ ὅτι ὁ μὲν ἄνθρωπος πολλαχῶς διατίθεται τὴν ψυχὴν κατὰ τὴν ὁμιλίαν; καθὼς δ' ἂν ὅ, τε πατὴρ καὶ ἡ μήτηρ διατεθῶσιν, οὕτω ποικίλλεται [καὶ] τὰ τικτόμενα: τὰ δ' ἄλλα ζῶα, τὰ μὲν πλεῖστα πρὸς αὐτὸ τοῦτό εἰσιν. ἔτι δ' οὐ πληροῦται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ, διὰ ταύτην τὴν ἐπιθυμίαν.

Probl. XII.

Cur proles cæterorum animantium magis quàm hominum ſuis parentibus ſimilem gerit naturam? An quòd homo vario modo diſponitur ſecundùm animam in coitu. Prout autem pater & mater diſpoſiti fuerint, ita afficiuntur genita. Alia verò animantia maiori quidem ex parte in hanc rem ſunt tota. Adde verò, quod non completur maiori ex parte ob hanc concupiſcentiam.

Cum illud à natura vnicuique viuentium inditum ſit perpetuò, vt ſibi ſimile producere expetat, merito hoc loco diſcutiendum proponit Ariſt. cur ſit, quod cæterorum animantium proles magis quam hominis ſuis parentibus ſimilem gerat naturam & effigiem. cum enim homo inter viuentia & animantia principem locum obtinuerit, ſimilitudiniſque cuiuſdam diuinæ naturæ particeps effectus ſit; ſimilitudinis etiam ſuæ propagationem omnium maximè debebat in ſuam prolem conſeruare. cum oppoſitum in dies euenire videamus. Huius igitur eam cenſuit hoc loco eſſe cauſam, quod homo vago varióque plurimum animo in coitu eſt. Cætera vero animantia omnia aut certè plurima rei tantum illi intendunt; totáque ſeſe Veneri dedunt. Prout autem pater matérque in cõceptu affecti fuerint, ita partus euariant. Quibus verbis totam ſimilitudinis & diſſimilitudinis filiorum ad parentes cauſam referre viſus eſt in imaginationem. quam ſententiam ſequutus eſt Plinius lib 7. hiſtor. naturalis cap.1. vbi ſic ſcribit: *Hauſta imago ſub ipſo conceptu ſimilitudinum reputatio eſt. Cogitatio enim vtriuslibet parentis animo ſubito tranſuolans effingere ſimilitudinem exiſtimatur. Hinc alios auis ſimiles, alios patribus cnaſci videmus: nonnunquam ex albis parentibus in Æthiopem partum ipſum degenerare. Súntque plures in homine, quàm in cæteris omnibus animalibus differentiæ; quoniam velocitas cogitationum, animique celeritas, & ingenij varietas; multiformes notas imprimit. cum cunctis animalibus immobiles ſint animi, & ſimiles omnibus, ſingulíſque, in ſuo cuique genere.* Hinc filij adulterini ex viri imaginatione redduntur falſis parentibus ſimiliores Plinio auctore lib. 7. cap. 12. vnde in Adagium ceſſit, quod *filius ex adultera, excuſat matrem à culpa.* Ad hanc rem attinet hiſtoria à Galeno recenſita lib. de Theriaca ad Piſonem, cap. 11. Hominem opulentum fuiſſe, ſed deformem,

Humana proles cur minus ſimilis parentibus.

qui cum affectaret pulchrum ſibi filium procreare, formoſum in ampla tabula puerum depinxit. Inde vxori congrediens præcepit, vt è regione poſitam imaginem diligenter conſideraret; illa verò attentè reſpiciens & vt ſic dicam, totum animum illuc coniiciens (erat enim valde pulchra ea figura) puerum peperit non patri, ſed picturæ ſimilem, oculis ipſis picturæ exemplum naturæ tradentibus. Sic Iacob ſocerum ſuum decepiſſe docet Moſes baculos decorticatos apponens, vbi pecudes bibebant; quos cum coëuntes proximè ſpectarent agnos procreabant varij coloris pro varietate baculorum. Sic mulierem albam prolem nigram genuiſſe dicunt, ea ſolum ratione, quod fixis oculis, intētóque animo Æthiopis imaginem congreſſus tempore eſſet contemplata. Sic in grauidis ſigna conceptibus communicantur ex ſola Imaginatione & vehementi rerum aliquarum appetitu. Hæc tanti fuêre momenti, vt Fernelium doctiſſimum lib. 7. phyſiologiæ cap 12 induxerint ad credendum reiectis omnibus ſimilitudinis cauſis, vnicam hanc dari ſimilitudinis aut diſſimilitudinis cauſam, imaginationem. Vehementi enim comprehenſione & firma grauidarum cogitatione vim eam, qua fœtum conformat, duci, ac gubernari dicebat. Huius enim quæ potiſſimum data eſt hominibus tantam vim eſſe, & poteſtatem aſſerebat, vt ſicuti plerumque corpus cogitantis immutat, ſic & in conceptum ſemen vim ſuam conferat. Hoc teſtimonio, quod dum mulieri, quæ nuper animo conceperit, vel ceraſum, vel fragum, vel vinum in ſinum effundatur, ſi animo id grauiter ferens vehementer apprehendat, ibidem infanti nota inuratur. Ego vero quoniam propoſitam hanc ex imaginatione, variiſque ac multiplicibus animi affectibus deſumptam cauſam, neque perpetuam, neque eſſentialem, ſed ex accidenti potius operantem cenſeo, quin diſſimilitudinem potius producentem, antequam vlterius in explicando hoc problemate progrediar, digrediendum aliquantulum mihi eſſe duxi, ac de veris ac naturalibus ſimilitudinis & diſſimilitudinis filiorum ad parentes cauſis, quantum commentarij ratio admittit, aliqua in medium producere. Huius quæſtionis tam ardua, ac tanta obſcuritate inuoluta eſt inueſtigatio, vt quicumque in ea verſati ſunt & veteres & recentiores, de cauſa in varias tracti ſint opiniones. Vt autem hæc breuiter & ſummatim perſtringam, cum Ariſtotele ſimilitudinem hanc ad tria deducam, ad genus, ad ſexum, ad proprietates ex indiuiduis omnino defluentes, ſub quibus effigiem primum collocare expediet, ſed præter eam etiam temperaturam, calorem, animi mores, corporis magnitudinem, ſalubritatem, vel inſalubritatem, & denique alia accidentia propria. De prioribus duabus, cum ad præſens problema nihil facere videantur, breuiſſimè mihi erit agendum. Illud ſolum admonitum lectorem velim, diſſidere quidem inter ſe Ariſtotelem & Galenum in cauſa efficiente fœtus & materia, ſemini maris (quod ſolum verè ſemen cenſuit) in fœtus formatione ſolam efficientiam tribuente Ariſtotele, fœminæ verò mediante ſanguine menſtruo ſolam materialem cauſam; cum Galenus & mari & fœminæ & efficientiam & materiam ratione ſeminis concedat, eo & fœtum efficiente, & tandem in fœtus eiuſdem ſubſtantiam & conſtitutionem concurrente, fœmina verò præter ſemen ſanguine menſtruo pro materia in maiori quantitate ſubminiſtrante; ſicque principatum in efficientia mari, in materia fœminæ concedit: at in præſentia non multum referre ſi hanc an illam ſequamur opinionem, cum in poſtremo hoc, in quo tota baſis conſiſtit ſimilitudinis inducendæ, efficientiam magis à mare, materiam autem totam aut potiſſimam à fœmina prouenire conueniant: cum autem Ariſtotelem in præſentia interpretemur potiſſimùm nobis Ariſtotelis dogmata erunt ſequenda. Similitudo in ſpecie eſt, cum homo hominem generat, equus equum, canis canem. Hæc ob ſpecificam quidem varietatem facultatis formatricis fit, quæ actum edit ſui generis: materiam tamen prævalere formanti ipſi facultati in hac ſpecifica ſimilitudine cenſuit Galenus. quamuis enim facultas certa neceſſaria ſit generationi, alioqui aut monſtrum, aut mola conſtitueretur, materiam tamen magis ſequitur ſpecies: quoniam natura eam ſemper exhibet generationi præparatam, & opportuno temperamento diſpoſitam ad formam, & formæ mores conſequendum: non enim omnia ex omnibus fieri apta nata ſunt, ſed ex materia diſpoſita. Hinc, dicebat Fernelius, ex oue & hirco, ouis generatur pilis duris & longis conſita: contra verò ex capra & ariete capra fit, pilis mollioribus: hæcque proportione retinebitur, ſi canis & vulpes; vel aſinus & equa coëant: ſemper enim quod gignitur, ſecundum ſpeciem ſemper magis attinebit matri quam patri. Sexuum ſimilitudo ex ſeminis & menſtrui temperie, victoria, & permixtione omnino ex Ariſtotelis ſententia pendet; cum marem ſemine ſolam efficientiam, fœminam ſanguine menſtruo ſolam materiam præbere crediderit. audiamus vero eum 4. de gen. animal. cap. 2. vbi poſtquam Anaxagoræ, Empedoclis, & Democriti opiniones de cauſis diuerſitatis ſexus refutauit, ſubbit: His ita ſubiectis, apertius fortaſſe iam fuerit, qua de cauſa

Similitudinis filiorum ad parentes quæ cauſæ.

Similitudo in ſpecie vnde.

Similitudo ſexuum vnde.

alterum

alterum mas,altetum fœmina fiat. cum enim principium,id eſt,ſemen maris,nondum ſuperat neque concoquete poteſt propter caloris inopiam, neque ducit in ſuam formam, id eſt, materiam menſtrualem, ſed ſuperatur, mutari in contrarium neceſſe eſt; contrarium autem matis fœmina eſt. igitur econtra ſi ſemen ſupetate poterit materiam calidiori temperie; marem generari oportebit. Et paulò pôſt clarius, Maris autem ſemen differt,quod principium in ſe contineat tale, quo moneat, & alimenta in animali vltimum concoquat. Fœminæ autem ſemen matetiam tantum præbet. quoties autem maris ſemen ſupetat ad ſe ducit. Cum verò ſupetatum eſt, in contrarium demutatur, hoc eſt,in corruptionem: contrarium autem maris fœmina eſt: fœmina verò cruditate frigiditatéque ſanguinei alimenti deſcribitur. Idem ferè medici, niſi quod Ariſtoteles in fœmina cauſam ducit in ſanguinem mẽſtruum, ipſi in ſemen fœmellæ deducunt, in quo & efficientiam adeſſe & materiam crediderunt. ſi enim calidiſſimum fuerit vtriuſque parentis ſemen, mares; ſi frigidum, fœminas procteari crediderunt. ſi in ſeminum permixtione maſculeum vincat,mas producitur. ſi fœmineum,fœmina. Hoc primus omnium exactiſſimè nos docuit Hippocr. lib. 1. de diæta. in vtroque enim ſexu agnoſcit

Mares vnde fiant.

ſemen alterum maſculeum, calidius, validiúſque; alterum fœmineum frigidius: ex quorum varia permixtione mares & fœminas procreati vult. ſed eum diſſerentem audiamus: Si itaque contigerit,vt ab vtriſque maſcula corpora ſecernantur, pro re præſenti increſcunt. procreantúrque viri animo clari, & corpore validi, niſi à ſubſequente victus ratione vitium contrahant.

Fœminæ quomodo generentur.

Quod ſi à viro quidem maſculum ſemen ſecernatur, à muliere verò fœmineum,& maſculeum ſuperauetit,eo quidem caſu ad validiorem commiſcetur, & mares procreabuntur quidem,ſed prioribus minus clari,ſed viriles tamen,quia maſculeum à viro excretum dominatum obtinuit. At ſi à muliete maſculum quidem ſecretum fuerit, à viro fœmineum, maſculeúmque dominatum obtineat, Androgyni,id eſt,ſemiuiri procteantut. Fœmina verò eodem modo procreatut: ſi quidem ab vtriſque fœmineum ſecretum fuerit,maximè ad mollitiem à natura comparatæ naſcuntur. quod ſi mulieris quidem ſemen fœmineum, viri verò maſculeum fuerit,vicerit tamen fœmineum, priotibus quidem audaciores ſunt, venuſtæ tamen & ipſæ. At ſi viri ſemen fœmineum fuerit,mulieris verò maſculum,præualueritque fœmineum, eodem modo incrementum accipit, & priotibus longè audaciotes naſcuntur, viraginéſque nominantur. Supereſt tertia ſimilitudo, quæ tota in effigie, forma, & accidentibus indiuidui conſiſtit: Eam in partium differentiis, & membrorum formatione exiſtere voluit Gal. 2. de ſemine.

Similitudo in effigie quæ.

Per hanc hic albus,niger alter,hic adunco, ille ſimo naſo: cæſiis oculis, nigris alius eſſe dicitur: huius ratione totam hanc de ſimilitudinibus filiorum ad parentes & diſſimilitudinis ſuſcepimus diſceptationem. In hac enim indiuidui ſimilitudine tota propoſitæ quæſtionis difficultas verſatur: quam diligenter in præſentia in animo eſt excutere, & ad examen reuocare. Quamuis autem contrariorum eadem ſit diſciplina, vt diſtinctius tamen hæc omnia intelligi poſſint, primo de ſimilitudinis cauſis erit agendum, mox autem de diſſimilitudinis occaſione, ſeu de impedimentis, quo minus ſimiles parentibus naſcantur filij. Similitudinis igitur huius in effigie cauſam in ſolum ſeminis motum, & formatricis vim referunt,& Ariſt. 4. de gen. anim. cap. 3. & Gal. 2. de ſemine, quamuis ex parte diſſentiant, tribuêre vim hanc in fœmina Ariſt. ſanguini menſtruo, Galenus autem muliebri ſemini.

Similitudinis in effigie quæ cauſæ. Diſputatio.

ſed quæ ab Ariſt. dicuntur Galeni ſpeculationi facillimè accommodari poterunt, hac ſola diuerſitate animaduerſa. Ariſtotelis ſententia, qua rationem reddit, quare nati parentibus ſimiles ſint, aut partim patri,partim matri, aut quare in quibuſdam partibus patri, & in quibuſdam matri, & quare alteri in totum, & quare mari potius quàm fœminæ, & quate parentibus potiùs, quàm maioribus ſuis,& quate potius iis, quàm quibuſlibet aliis, & quate nulli horum ſed homini ſolùm, & quare quandoque ne homini quidem; præclara eſt quidem, ſed multis inuoluta difficultatibus, & longa verborum ſerie nobis tradita. proptetea quaſi in compendium redacta ita erit proponenda, vt rem hanc totam clarè quantum fieri poteſt ob oculos proponamus. In mare multa intelligere oportet; mas enim continet, quà mas eſt, facultatem & potentiam, & quà pater eſt: nempe Coriſcus aut Socrates, is quoque præter id, quod Socrates eſt, homo eſt, & animal: quæ omnia ſemen ipſius poteſtate continet. Ex hominibus quoque quidam ſunt magis proximi, quidam verò magis natura diſtantes.

Ariſtotelis de ſimilitudine filiorũ ſententia.

Igitur quo tempore ſemen matis menſtruo ſanguini coniungitur, ſi ipſum probè coxerit, ac ſuperauerit, mas genetabitur: ſi verò non vicerit mas, quà mas eſt. in contrarium degenerabit; mas autem & fœmina contraria ſunt; erit ergo fœmina quod generatur. Fœminam verè fieri monſtrum eſt, & prima degenerandi ratio. Nam quoties generans ſibi ſimile non generat, non aſſequitur natura, quod intendit; degenerat

ergo,& monſtrnm fit. ſed mas ſemper eſt generans,& agens,fœmina numquam,quia ſemen non mittit.ergo ſi fœminæ ſimile eſt,quod generatur,monſtrum erit. Quod ſi ea ratione quà mas eſt,& quà Coriſcus,neque motus ſeminis ſoluatur,aut in totum,aut in aliqua parte,mas generabitur,& patri ſimilis. Si verò vicerit quà mas eſt,non tamen quà Coriſcus,erit mas,ſed matri ſimilis. Quod ſi vincat,quà Coriſcus,non tamen quà mas eſt,erit fœmina,ſed patri ſimilis. Quod enim à mare declinat, fœmina erit: quatenus vero Coriſci potentiam ſeruabit, Coriſco,id eſt,patri ſimilis erit. Quod ſi nec vincat quà Coriſcus, nec quà mas,fœmina erit, & matri ſimilis. Præterea ſi vincat ſemen maris,ea potentia quà mas eſt,ſeminis verò motus ſoluatur,tranſibit in proximum aliquem,& erit mas auo ſimilis. Filiorum enim ſemen parentes poteſtate continet. Quod ſi amplius ſoluatur,tranſibit in proauum: quemadmodum vbi non vincat, quà mas eſt, ſed tamen motus ſeminis & menſtrui ſoluantur, fœmina gerneabitur,ſed auiæ ſimilis, aut alicui ex ſuperioribus. Quod ſi adhuc ſoluantur motus,nulli eorum ſimilis erit natus, ſed alicui hominum. Poteſt etiam fieri, vt nulli hominum ſit ſimilis, ſed monſtrum. Hac quoque ratione naſcitur filius ſimilis partim patri,partim matri,vel alicui ex conſanguineis eorum. nam fieri poteſt,vt facultatis aſſimilandi in aliquibus membris aſſimilandis ſit valentior,in aliquibus ſit imbecillior. In quibus quidem fuerit valẽtior, in illis membris fœtum ſibi,vel alicui ex aſcẽdentibus aſſimilabit;in quibus verò imbecillior,in illis membris matri, vel alicui ex eius conſanguineis natum aſſimilabit. Hæc in ſumma ſententia eſt Ariſtotelis circa facultatem ſeminis & menſtrui & formatricem & aſſimilatricem. Galenus licet tam varios ſeminis motus non agnoſcat 2. lib. de ſemine, ſimilitudinis tamen cauſam & ipſe refert in ſeminis temperiem,variámque permixtionem,necnon ad robur formatricis facultatis. Ego verò,vt tandem è mediis harum dubitationum fluctibus in tutum & trãquillum portum me recipiam,Dico in ſemine tria eſſe,quæ vniuerſam illius ſubſtantiam conſtituunt. Primum eſt craſſa illa & ſubalbida materia, quæ ex ſanguine qui in membrorum nutritione aliquando ſuperfluit,producitur. Secundum locum obtinẽt ſpiritus,à corde potiſſimum,tum & ab vniuerſo corpore transfuſi, & communicati. Tum ipſa tertio ineſt anima vegetatiua, qua & generatur fœtus,& alitur. Duorũ horum ratione ſæpius Ariſt. multo ſpiritu repletum eſſe ſemen,& paruum quidem mole dicebat,ſed efficientia potens admodum. A materia illa priori neutiquam ſimilitudinẽ prouenire poſſe, quod cenſebant ex antiquioribus Athenæus, & ex recẽtioribus aliqui,ſemper exiſtimaui;tum quod in naturali philoſophia axioma ſit certiſſimum, A materia,quatenus materia eſt,nuſquam efficiẽtiam rei produci,neque diſtinctionem fieri,ſed totũ id ab efficiente per formam introductã effici. Eſt enim forma, quæ actuat, & diſtinguit 2. de phyſ. auditu. Neque enim Polycletus ſtatuam effingens humanam aut equinam,aut Socratem ſimum, aut cæſios oculos,luto aut ceræ id permittet efficere, ſed ipſe eſt, qui illam imprimit,aut effingit. Vera igitur in ſemine pars,quæ ſimilitudines has producit,eſt formatrix facultas, animæ vegetatiuæ,non ſecus, quam genetatrix & altrix, potentia, ſingularum partium ideam,& potentiam in ſe continens,ſi liberè agat,& in toto formationis tempore à nullo impediatur: quin non patris ſolum & matris ideam in ſe continere docuit Ariſtoteles,ſed & auorum,& proauorum ad progenies vſque quatuor. Perinde enim ac magnes vim ſuam per cohærentes ordine acus in quartam & vltra effundit: ita vis illa de ſemine in ſemen tranſmittitur. Sic Elidem,quæ cum Æthiope concubuerat,legimus non filiam Æthiopem genuiſſe, ſed natum ex filia Æthiopem fuiſſe. Et Nicæus Poëta Byzantius à candidis parentibus genitus in auum Æthiopem degenerauit. At quomodo facultas hæc formatrix & aſſimilatrix ſemini communicatur? Cum natura ſemper ſibi ſimile producere conetur, vt generis propagatio in perpetuum, ſi fieri poſſet, deducatur in animantibus, hæc operatio ab anima vegetatrice exercetur,ac adiuuatur,cumque in proprio ſubiecto id præſtare nequeat, in alio id operari conatur;neque per ſe id præſtat; ſed miniſtris coadiuuantibus, & opem ferentibus ſpiritibus. Docebat enim Ariſt. lib. de communi motu animalium, non aliter animam in animantibus operari, quam Rex faciat, qui cuncta munia in prouincia & ciuitate exercet non præſens, ſed in Regia exiſtens,per miniſtros, qui Regem repræſentant, & per operationes ſunt reges: ita, inquit, anima in corde tanquam in regia collocata, & in eo tanquam in arce conſiſtens,omnia per vniuerſum corpus operatur,non immediatè,ſed mediantibus ſpiritibus, quibus veluti ducibus, inſtrumentis omnes animæ potentiæ ſuo munere funguntur, aut potius ipſæ potentiæ ad actum reducuntur. Quinimò vegetatiua hæc & formatrix potentia, huic ipſi calori viuifico ſiue vitali ſpiritui omnino inhæret ac innititur cuius ſanè non leuis portio cum ſanguine defertur, ſeminis quà genitale eſt formalem quaſi rationem continens, cum formatrix hominis facultas in ipſum ſemen iis ſpiritibus

mediantibus

Mas cur patri ſimilis.

Mas cur matri ſimilis.

Fœmina cur patri ſimilis.

Fœmina cur matri ſimilis.

Auis cur ſimiles.

Similitudo ad vtrumq; parentem vnde.

Similitudo ad cognatos vnde.

Galeni de ſimilitudine filiorũ ſententia.

Similitudinis filiorum noſtra ſententia.

Semini aſſimilatrix facultas quomodo communicatur.

Formatrix quomodo per ſpiritus ſimilitudines imprimit.

mediantibus ſui ſimilem vim fictricem induat. qui ſanè ſpiritus ſic transfuſi eum vitales ſint genitiui iam tunc appellantur:cõtinent autem in ſe virtutẽ omnium membrorum indiuidui, à quo deciduntur,proprietates ac conditiones. Quomodo autem id eſſe poſſit,iam explicandum eſt. Spiritus hos de genere vitalium eſſe,nullus eſt,qui in controuerſiam vertere auſerlt: cum autem vitales ſint,eoſdem etiam eſſe cum calore influente omnes concedent: cum verò caloris huius beneficio omnes corporis noſtri partes foueantur, & earundem actiones perficiantur,efficitur,vt ſpiritus ij influentes vitualiter, vt ſic dicam,omnium noſtri corporis particularũ virtutes,temperamenta,& efficaciam in ſe cõprehendant: cum totius corporis temperamẽtum, quo homo à prædominio præditus eſſe dicitur, ex omniũ partium temperatura reſultet.temperamenta autem hæc particularia totale (quod aiunt) conſtituunt ratione influxus à corde mutuati: vt autem is omnium temperaturarum particulariũ cuſtos ſit,& alimentum potentia omnium temperamẽtorum partium corporis virtutem obtinere oportuit,eum variæ eæ ſint,& differentes pro naturarum varietate corporis partium,alioqui partis cuiuſuis actioni cum ipſæ adeò natura diuerſæ ſint,adminiculo eſſe non poſſet:neque earum innatum temperamentum fouere, ac in actum dirigere partium potentias, & rurſus quando vitiatum eſt,reſtituere,niſi huiuſmodi ſpiritus haberet rationem cauſæ vniuerſalis,in qua cauſarũ particularium virtutes debent contineri ; vt omnium doctiſſimè demonſtrauit doctiſs.Mercatus. Cum ergo formatrix hæc & aſſimilatrix facultas ſpiritibus iis tanquam in ſubiecto inhæreat, mirum eſſe non debet,ſi eorum conditionem inſequens, proprietates, & indiuiduales naturas,quas ſpiritus ſemini adiunctus ſecum affert, inducat in fœtum ipſum, quem producit, vt parentibus ſimilem reddat. Totam autem hanc ſpirituum præſtantiam & efficaciam in moderandis & fouendis variis corporis particulis ex præſtantiſſima cordis virtute pendere crediderunt Peripatetici, quod Solis inſtar in medio corporis conſtitutum calore ſuo & ſpiritu reliquas corporis partes fouet, tuetur, & nouo viuifici ſpiritus influxu recipit, cuique quod proficuum ac neceſſarium fuerit,quantumuis diuerſum,aſſiduè tribuens.A ſemine igitur hoc modo non vt materia, ſed vt ſpiritu quoquomodo informato, qui à corde imo ab vniuerſo, eo,quo dictum eſt, modo, communicatus eſt, ſed potiſſimum tanquam inſtrumento vegetatricis animæ, vel potius formatricis illius facultatis, ſimilitudinem hanc filiorum ad parentes pendere maximè arbitramur. Diſſimilitudinis autem è contra non vna eſt,ſed multiplex aſſignari ſolet cauſa. Prima enim ab Ariſt.4.de gen.anim.2.& 3. proponitur ab eadem formatrice deſumpta, quæ aut inæqualiter, aut inordinatè ad deuincendam & efformandam materiam operetur, aut certè ita languida fit, vt aut à contraria formatrice, aut ab ipſa materia omninò ſuperetur,aut certè vbi aut quantitatis ſufficientis defectu, aut nimia vbertate, aut ſubſtantiæ inæqualitate, & diſſimilitudine, aut craſſitie, duritie, fluxibilitate nimia eiuſdem fictricis potentiæ actio aliquo modo impediatur. Sed eſt & nobilius & ſatis frequens aliud impedimentum, quo & ſemen & formatrix facultas in eo conſiſtens impeditur quam maximè, ne liberè operari poſſit,& parentibus liberos ſimiles reddere, vehemens & varia in conceptione ipſa,aut in ipſo formationis vniuerſo tempore imaginatio, quæ cum ἡγεμονικὴ & princeps ſit facultas,formatrici,quæ naturalis eſt,inferiórque potentia, imperare, ac eiuſdem operationes pro ſuperioris natura impedire aliquo modo poteſt: ſic enim effigies imaginatione vehementer comprehenſa potius fœtus imprimetur, quam quæ in ſemine parentum impreſſa conſeruabatur. Mouent enim ſuperiores potentiæ inferiores, & aliquando earum actus perfectius abſoluunt, quam ipſæmet naturales. Tam validè igitur imaginatio operatur, vt ad ſpeciem imaginatam immutetur ſpiritus, qui in ſemine facultatis formatricis eſt veluti ſubiectum, qui poſtea iuxta ideam imaginationi impreſſam fœtum efformare ſolet. Quid enim in prima conformatione, & poſt conformationem poſſit imaginatio, præter exempla ab initio propoſita, docent rerum imagines, quæ tenello adhuc fœtui ob fortem imaginationem rerum, quas prægnantes ardenter exaptarint inſculpi, & imprimi ſolent. Modum hunc impreſſionis expreſſit Auic. lib. de anim.5. Fortis, inquit, imaginatio ſpiritus aëreos, & natura ſua mobiles ſtatim mouet, iiſque exoptatæ rei ſpeciem inſculpſit: ſpiritus ſanguini proximo fœtus alimento permixti eandem figuram imprimunt. Quomodo autem ſpiritus imaginationis ſpectra effigiéſque tam celeriter excipiat, altioris eſt ſpeculationis. Hinc doctiſs.Fernelij hoc loco non poſſum non multum mirari ſententiam lib.7. phyſiologiæ, vbi vniuerſam cauſam ſimilitudinis filiorum refert in imaginationem: vim enim formatricem cogitatione ſola duci, & ab ea ſola regi cenſuit. eum potius dicendum ſit, cogitatricem non formare, ſed formatricem immutare, vt ab effigie formanda diuertat in eam, quam cogitatione apprehendimus. at formans facultas niſi

Diſſimilitudinis filiorũ cauſæ variæ.

Facultates animæ principes diſſimilitudinẽ filiorũ quomodo producant.

Imaginatio quomodo ſigna fœtibus in vtero imprimat.

Fernelij ſententia de cauſa ſimilitudinis filiorũ reiecta.

impediatur,formam aliquam habet,in quam ſponte tendat.alioqui nunquam auos aut proauos filij imagine referre poſſent filij,cum eorũ ne recordentur quidem parentes,quorumque effigiem ſæpe non viderunt.Quod ſi quis dixerit parentes fixa alterutrius imagine per imaginationẽ ſimilem vel patri vel matri producere poſſe,id vtique non negarem, ſed ex accidenti id euenire affirmarem,quinimò imaginatricem tunc coadiutricem eſſe cauſam præcipuè tamen officium illud formatrici eſſe demandatum. Hinc plantarum procreatarum ad plantas procreantes certiſſima obſeruatur ſimilitudo: ſola enim terræ aut pabuli ineptitudine poteſt obliterari.Minus certa brutorum:quoniam duorum ſeminum efficiẽtia procreantur,aut certè duorum concurrit actio &reactio,quorum vtrumque alterum obſcurat,dum ſuam figuram cudere ſtudet.in quibus etiam imaginatio rerum abſentium ad diuerſum colorem & figuram diuertit. Hominis vero ad parentes ſimilitudo incertiſſima eſt,quoniam præſcriptis cauſis incertitudinis additur imaginationis tranſcurſus,& cogitationis vtriuſque parentis ſubitò tranſuolantis,etiam ad ea,quæ abſentia ſunt:nihil enim tam remotũ eſt,cuius interdum ſpectrum phantaſia non reuoluamus.& hoc eſt quod hoc loco Ariſtoteles dicebat, cum hominem vago varióque plurimum animo in coitu eſſe aſſerebat. Confirmauit hanc ſententiam Alexander lib.1.problem.28.dum cauſam reddit,Cur plerique ſtulti liberos prudentiſſimos procrearunt,& contra, multi valde prudentes ſtultiſſimos? Quod homines ſtultiores cum concumbant, totos libidini ſeſe dedunt: itaque animo penitus in corporis concreationem demerſo, adſtrictóque rei tantũ Venereæ,vires optimas tum rationales tum naturales ſemen adeptum profluit;creátque proinde hominem prudentiorem. At homines prudentes & docti,ſemper aliquid vel honeſti vel vtilis animo complectuntur, nec in ipſo quidem Venereo congreſſu omnino à rerum ſtudio deſiſtunt. Itaque animo remiſſiori profluens ſemen expers longè facultatis illius animalis incumbit.Hinc etiam deduci poteſt,Cur homines ſtulti atque indocti filios robuſtos maximè procreant,prudentes & docti imbecillos.

Similitudo hominũ ad parentes incerta cur.

Sapiẽtes cur filios procreant ſæpe inſipientes.

Stulti cur filios procreent robuſtos, docti imbecilles.

Adde verò quod non completur maiori ex parte ob hanc concupiſcentiam.] Eſt alia ratio cur in hominibus minor adſit ſimilitudo;quod in hominibus maior adſit delectatio, quæ non aliunde prouenit,quam ex maiori ſpirituum copia cum ſemine profluente, tum & ex partibus per quas ſemen profluit, & in quibus ſuſcipitur,quæ inſigni ſenſu omnino præditæ ſunt.In magna autem hac voluptate ſpiritus aut exoluuntur,aut alio bona ex parte vertuntur:quo fit,vt formatrix facultas inſtrumento principali deſtituta ritè quidem fœtum formare poteſt, at illum parentibus aſſimilare, quod natura ſequitur ob formationem, non ita commodè & aſſiduè poteſt:ſed hæc probabilis potius eſt ratio,quam ex veris principiis petita. Sed de ſimilitudine filiorum ad parentes fortaſſe nimis multa,ſi commentarij metas conſiderauimus,ſed non ſatis multa,ſi rei difficultatem perpenderimus.

Hominibus in coitu magna delectatio & cur.

Πρόβλ. δ.

Διὰ τί οἱ λευκοὶ ἄνθρωποι καὶ ἵπποι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ γλαυκοί; ἢ διότι [τριῶν] χρωμάτων ὄντων τοῖς ὄμμασι, μέλανος, τοῦ αἰγωποῦ καὶ γλαυκοῦ, τῷ τοῦ σώματος χρώματι, καὶ τὸ τοῦ ὀφθαλμοῦ χρῶμα ἀκολουθεῖ; τοῦτο δέ ἐστι γλαυκότης.

Probl. XIII.

Cur albi homines,& equi magna ex parte glauci? An quod triplici colore cum oculi diſtinguantur, nigro, caprino, & glauco, colorem corporis etiam oculi color ſequitur: hic autem eſt glaucitas.

Albi homines, & equi cur cæſiis oculis.

Cur albi tam homines quam equi oculis magna ex parte cæſiis ſint, quærit hoc loco Ariſtoteles;vbi obſeruandum, *coloratos* hic *oculos* ponere Ariſtot. latiori quadam ſignificandi ratione,vt *colorata* dicuntur quæcunque viſibilia ſunt,licet ſint diaphana, & interminata: ſic aërem album appellauit libro de coloribus, & ignem rubrum; non autem quod ſit verè coloratus,vt color extremam ſuperficiem ſignificat corporis pellucidi terminati. Vt enim rerum viſibiliũ ſpecies & colores omnes recipere poſſet pars viſionis princeps,nullis veris coloribus prædita eſſe debuit, ſed lucida:hinc ſi affectu aliquo præter naturã laboret coloréque aliquo inficiatur,omnia obiecta ita colorata videntur; vt in iis, qui arquato morbo laborant, paſſim cõſpicitur.aliæ tamen à principe inſtrumento ſeiũctæ partes veris colorib. præditæ ſunt,adnata enim alba eſt; vuea varicolor,nigra,cærulea,viridis,vt diſſipatos ſpiritus recolligas, luminis

Cryſtallinus non verè coloratus.

Oculi partes aliæ cur coloratæ.

externi

Oculi partes.

externi ſplendorem refringat, & eo colore tanquam ſpeculo recreetur cryſtallinus humor. Oculum autem Ariſt in tres partes ſenſui manifeſtas diſſecuit 1. de hiſt. anim. in pupillam, in orbiculum illam ambientem, & in id, quod hunc complectitur, quod *album oculi* dicitur. Pupilla eſt paruus ille circulus in medio poſitus, à medicis *vuæ foramen* dictus. Ariſtot. 1. & 5. de hiſt. animal. & 2. & 3. de anima humorem eſſe cenſuit, quo videmus, & in quo poſita eſt ſentiendi vis. pars hæc in omnibus animalibus nigra eſt, vel ad nigredinem tendit. Album itidem ſimile eſt in omnibus: patitur tamen aliquas differentias ſecundùm magis & minus diſtinctas. quod in aliquibus ſincerius puriuſque ſit, in aliis impurius. Orbiculus verò medius omnibus animalibus in ſua cuiuſque ſpecie vnicolor eſt; nam boues hunc nigrum habent, capræ medium, oues aquinum vel aquilum. At hominibus & equis magna illius eſt in coloribus varietas: ſunt autem glauci, nigri, caprini, aquini, fului, ſubflaui, cærulei; quamuis medij ij vnico medio hoc loco comprehendantur de quibus omnibus eorúmque cauſis ſatis diligenter Simon Portius lib. de oculorum coloribus. Ego vero in preſentia cum de glauco potiſſimum quæſtio inſtituta ſit, circa illum aliquantulum immorabor, tria de illo ad cenſum reuocans; primum, quis ſit color glaucus, & quotuplex: alterum, an vnus ex extremis ſtatuendus ſit: poſtremum, quænam illius ſtatuendæ ſint cauſæ. In primo itidem duo erunt conſideranda, primum, quomodo antiquis Latinis diceretur: alterum quis reuera ſit, & quomodo cognoſci poſſit.

Glaucus color Latinis quis.

Gellius lib. 2. cap. 26. glaucum eundem cum cæſio facit. cæſius autem ex Nigidio quaſi cælius ab eodem ſtatuitur, ſicque cum cæruleo itidem confundetur. cæruleus enim & ipſe dicitur quaſi cæluleus, quod cœli puri & nubibus vacui colorem imitetur: vnde & mare, quod à cœlo colorem ſuum mutuetur, cæruleum dicimus. ſic Virgilius 12. Æneid.

Fontéſque fluuióſque voco, quæque ætheris alti
Relligio, & quæ cæruleo ſunt numina Ponto.

Cæſius color.
Cæruleus color.

Cum igitur glaucus & cæſius ſint idem, cæſius autem à cæruleo non diſtinguatur, efficitur vt cæruleus à glauco non ſit ſeiunctus; quæ enim ſunt æqualia vni tertio, ſunt etiam æqualia inter ſe. Quinimo alij cyaneum eundem cum cæruleo, & cum glauco crediderunt, Primum quoniam certum eſt cyaneum dici à cyano gemma ex iaſpidum genere colore cæruleo, quem eam eſſe crediderim, quem *lapidem lazuli* appellant, qui contuſus in puluerem præſtantiſſimum pictoribus cærulei coloris genus ſuppeditat. hunc enim, quemadmodum de cyano annotauit Plin. lib. 37. c. 9. ſæpe aureo puluiſculo intermicare obſeruatū eſt; quinimo cyanus etiam flos eſt in ſegetibus naſcens, cærulei omnino coloris, teſte Dioſcoride; de quo etiam Plin. lib. 22. c. 11. Auget hanc opinionem Plin. lib. 37. c. 9. vbi poſtquam ſapphirum cæruleum conſtituit, paulo poſt eundem cyaneum appellat. Sed tollenda primum eſt difficultas, quod cæſium & cæruleum eundem colorem conſtituerimus; cum M. Tullius 1. de nat. Deorum diuerſos conſtituiſſe viſus ſit, cum Neptuni cæruleos oculos conſtituit, Mineruæ autem glaucos. Sed dicendum glaucum ſiue cæſium alium eſſe, quem primæ notæ appellauit Gal. in Arte Medicinali, cum dicit. Luminis ſplendorem dici glaucum colorem. ſplendorem enim cum flauitie iungit: vnde qui cæſium flauum dixerunt, non totam glauci rationem explicarunt. ſi. enim ſine ſplendore fuerit, glaucus eſſe non poteſt, ſed luteus & pallidus & ſubruffus dici debet. alius eſt, qui conſpicitur in olearum & ſalicis foliis viridis albedini multæ coniunctus. alius eſt cui viriditas maior ineſt cum ſplendore. ſic etiam cæruleus alius eſt intenſus, alius remiſſus. cæſius & glaucus ſunt ſynonyma: ſed cælius & cæruleus non ſemper ſunt idem. nam verus glaucus ſiue cæſius color, qui primæ eſt notæ, non conuenit cum optimo & verò cæruleo intenſo, qui in lapide lazuli conſpicitur, ſed conueniet cum cæruleo remiſſo. de hoc Gellius locutus eſt cum cæruleum cum cæſio eundem facit. Marcus autem Tul. Mineruam cæſiam facit, quales ſunt oculi noctuæ, quem colorem nos *oculos Gazolos* vocamus: Neptunum verò tanquam Marinum Deum cæruleos habere oculos dixit, id eſt, intenſe tales, qualis eſt color aquarum Maris. Cyaneum autem à glauco diſtingui ex eo colligitur quod Ariſt. 2. de gen. an. 1. Si perſpicuus eſt, dicit, eſt glaucus, ſi turbidus cyaneus. quamuis Gaza verterit *cæruleum*. Accedit quod Ariſt. lib. de colorib. dicit, tacemos cyaneos reddi, vbi puniceus multo nigro permiſcetur, at glaucus fit ex multa albi permixtione. Plinij vero auctoritas, qua cyaneum eundem cum cæruleo facit intelligenda eſt de ſaturato cæruleo, qui cum cyaneo quidem idem eſt, at, vt mox dixi, omnino à glauco diſtinguitur. cum ſplendore enim vel ſaltem cum albedine ſemper eſt glaucus; cum cæruleus ille color cum opacitate iunctus ſit. ſic tertio Georgicorum glaucum appellat equum, quem nos fortaſſe *leardum* appellamus. & ſuperiori libro ſalicis folia &

oliuarum glauca, quæ cærulea nunquam dici poſſent, ſi de intenſo intelligamus, quem nos *Azurrum* appellamus. Nunc doceamus qudmodo dignoſci poſſit verus oculorum glaucus color. Antiqui de hac re nihil, niſi ipſammet vocem idipſum oſtendere dixerimus, quod ſit, qualis in noctuarum (quas γλαῦκας appellanr) oculis apparet. Recentiorum aliqui per colorem cœli ſereni æſtate, alij per maris rranquilli colorem conati ſunt hunc ante oculos proponere: ſed cùm varius ſit & inconſtans non commodè id præſtare poteſt. Monranus ex Actuario 1. de differentiis vrinarum, dicit eſſe ſimilem pellucido cornu. cùm alioqui cornua vltra pelluciditatem multos ſortita ſint colores. Ego verò non aliunde commodiùs cognoſci hoc poſſe crederem, quàm ex eo quod antiqui dixerunt Auguſtum Cæſarem cæſios habuiſſe oculos; qua qualitate dixerunt etiam noctu in tenebris vidiſſe. Eſt igitur glaucus ſiue cæſius color, qualis in oculis noctuæ, bubonis, & felis. vel ſi in homine conſpicere velimus, erit qualis in Germanis, ſed mulro magis in Brirannis maiori ex parte in oculis conſpicitur, aſſerente hoc Ariſtotele 14. problem. & Galeno tertio in tertium de morb.

Glaucus quomodo cognoſcatur. vulg. 70. Sequitur vt obſeruemus, An glaucus ſit inter oculorum colores extremus. cùm enim lib. de coloribus ſtatutum ſit, colores principes duos eſſe, album & nigrum, qui potius elementa colorum, quàm colores dici deberent. Idque tam in veris quàm in apparentibus coloribus. Qui magis album, qui minus, obſcurum, vmbroſum & nigrum nominamus. Cùm igitur in hominum oculis colores varij multiformeſque conſpiciantur, ordinem in illis ſtatuere debemus, qui priores, & qui poſteriores ſint ſtatuendi: Primi & extremi colores ſunt conſtituti ab Ariſtotele hoc loco glaucus & niger. quod & 5. de genere animal. r. tum in 14. ſectione problem. probl. 14. vbi oculos eorum qui in partibus Septentrionalib.

Glaucus an medius color oculorũ an extremus. degunt, glaucos eſſe conſtituit, qui verò in meridionalibus nigros. & in phyſiognomico glaucos oculos albos conſtituit. Hanc eandem opinionem ſecutus eſt Gal. in art. med. & in 1. Introduct Med. & Plin. lib. 37. c. 2. Recentiores inconſtantię Ariſt. accuſant, quod 5. de gen. an. c. 1. aquinum colorem in oculis minorem aquę copiam habere, vnde maior perſpicuitas ſolet prouenire, viſus eſt voluiſſe. Quinimò Homerus in Mineruę oculis glaucum colorem agnouit, & propterea γλαυκῶπιν eã appellat, & tãquã pulchritudinis indiciũ in Dea virgine glaucedinem poſuit, quòd ſi extremus eſſet in albedine potius turpitudinẽ excitaret. At & malè Ariſt. interpretãtur: quod enim minus in aquinis dixit eſſe, nõ de aqueo humore intelligit, ſed minus perſpicuitatis. ſic enim dicit Cæſij verò, qui parum habent humoris, vt in mari etiam cernitur: etenim quantum eius ſatis tranſpicitur, cæſium apparet; quantum minus, id eſt, tranſpicitur, aquinum. vnde ſubdit, Quantum pręgurgite alto non præfinitur, id opacat, & nigrum ſentitur & cyaneum. vbi Gaza male *κυανοειδὴς cæruleum* vertit; cæruleus enim cum glauco cõuenit, cyaneus verò, vt ſupra diximus, ſaturatus eſt color & vmbroſus. Homerum autem falſo laudaſſe aſſerunt oculos Mineruæ glaucos, cum potius vt illius epithetum verum apponeret glaucopin nominauit; qui color, cum pulchritudinem impedire

Minerua glauca. Lucianus obſeruaſſet, fingit Mineruam ante iudices facie operta aduenisſe. Sed quomodo poſito altero oppoſito nigro, vnum ſolum caprinam ponit, cum 1. c. 5. de gen. anim. inter glaucum & nigrum medios conſtituerit flauidum, & caprinum, τὰ ᾗ χαροπὰ τὰ δ᾽ αἰγωπά. quinimo mulro maiorem oculorum varietatem in mediis, in leone, capra, oue obſeruamus. Dixerim quamplurimos eſſe medios colores vt magis minúſve altero extremorum participant: ſed ſatis illi erat vno poſito tanquam medio, quamplures alios intelligere: in lib. verò de gen. anim. duobus poſitis vno magis proximo, glauco, altero viciniori nigro, cæteros omnes intelligit χαροποὶ, enim glauco vicini ſunt. *rauos* Latinè dixerim, vt *rauam lupam* dixit Horat. lib. 3. carm. Od. 27. *Sunt autem raui coloris*, inquit Feſtus, *qui ſunt inter flauos & cæſios, quos rauiſtellos vocat* Plautus. Theoc. in Bucol. ὄμματα χαροπὰ τεὰ πολλὸν Ἀθάνας, *magis*

Colorum oculorum cauſæ quæ, variæ ſententiæ. *cæſii quàm ſint Minerua.* Caprini autem omnino ad nigriores magis accèdunt. Poſtulat iam tandem tractationis ratio, vt de cauſis colorum in oculis aliqua diſſeramus, diſſentientibus doctiſs. hominum ſententiis, quin & à ſeipſo Ariſtotele: in qua re pertractanda illud vnum mihi feciſſe ſufficiet, varias auctorum ſententias recenſuiſſe; neque enim præſentis negotij eſſe cenſeo. eaſdem ad penſum reuocare, atque quæ minus probantur, refellere. Empedocles cauſas colorum oculi ad elementorum naturam referebat: itaque ex ignis prędominio glaucum colorem, aqua verò exuberante nigrum fieri exiſtimabat Ob id interrogatus, Cur cæſij noctu videant, cum interdiu cernere non poſſint; in cauſa dicebat eſſe ignẽ, qui interdiu lumine Solis diſſoluebatur, & noctu ad videndi aciem ſatis conferebat. qui verò nigros habent oculos minus videre noctu ob ignis defectum aſſerebat. quam ſententiam problematicè amplexari viſus eſt Ariſt. 14. problem. 14, cum quærit, Cur qui

meridiem

meridiem verſus habitant nigris oculis potius naſcantur cæſiorum enim oculorum cauſam interim caloris, id eſt ſpirituum copiam ſtatuit, nigrorum defectum. ſed hanc ſententiam tum lib. de ſenſu & ſenſato, tum quinto de genere animalium cap. 1. omnino reiecit.

Colores in oculis varij ex quantitate materiæ quomodo Ariſt. ſententia.

Ariſtoteles quinto de genere animalium capite primo varietatis colorum cauſam tefert ad humorum copiam & paucitatem: quod aëris & aquæ exemplo illuſtrat. Vbi enim in mari vel flumine oculorum aciem intendentes ſi vſque ad imum peruenerimus, & aqua non multa fuerit, glaucum colorem videbimus, id eſt, album, pellucentem. Si verò ad imum vſque viſu peruenerimus, ſed aqua amplior fuerit, color producetur aquæus. Quod ſi gurges impedit, quo minus aquæ imum videamus, ſi prælatus fuerit, nigricat. Sic, inquit, ſi humor oculi pauciſſimus eſt, glaucus redditur oculus ſi plurimus, niger. ſi moderatus, medium aliquem colorem habet.

Glauci interdiu cur cæcutiant, noctu videant.

iuxta quam cauſam ſoluit problemata de viſu, Cur glauci oculi interdiu cæcutiant, noctu videant: pauco enim humore cum polleant, à multo lumine offendũtur, in nocte vero à pauco lumine iuxta pauci humidi menſura ſufficienter immutantur ad viſum.

Glauci cur infantes & ſenes.

& alterum, Cur infantes & ſenes magis glaucis oculis conſpiciantur de infantibus affert cauſam quia ob oculi paruitatem paucus etiam humor continetur, ideò nulla adeſt opacitas. ſenum verò membra cum areſcant omnia, multo magis areſcent humores, quare deficiente humido, & quaſi areſcente parte, cæſius color producitur.

Glaucus color ex paucitate humoris, & læuitate cornea. Portius reiectus.

Ex quibus etiá manifeſtè colligitur vltra multitudinem aut paucitatem humoris ad glaucitatem aut nigredinem oculi concurrere voluiſſe etiam pelliculæ corneæ læuitatem, & ſplendorem; illa ex naturali partis compoſitione producitur, hic autem ex ſpirituum multo confluxu: hæc enim ſi plus iuſto exceſſerint ad glaucedinem commutant.

Galeni glauci coloris cauſæ expenduntur.

præcipuam tamen glaucitatis cauſam conſtituit humoris exiguitatem. at cuius nam humoris? num cryſtallini, an aquei, an potius vitrei? poſterioris huius ad hanc effectioné nullus vſus eſſe poteſt, cum ita in abditis conſtitutus ſit, vt nullum vſum ad hanc rem præſtare queat. num aquei ſolius, quod cenſuit Portius? ne hic quidem ſolus, cum cryſtallini ſit veluti protector & reſtaurator. vtrunque igitur intellexiſſe cenſendum eſt, quod vterque oculis noſtris ſubiaceat, & opacitatem aut perſpicuitatem ex tenuitate tum ſubſtantiæ tum quantitatis, & profunditate producat ſimul.

Glaucum à frigiditate, Auerrois ſent. reiecta.

Gal. lib. Art. medic. glauci coloris oculorum quatuor recenſet cauſas. primum magnitudinem humoris cryſtallini cauſatur. ſecundo ſummum ſplendorem & claritatem eiuſdem cryſtallini humoris. tertio ſitum, cum ſcilicet magis prominet. quarto, tenuitatem & paucitatem aquei humoris, qui in pupilla conſiſtit; illiúſque puritatem.

Glaucedinis cauſa albedo vueæ ſola, Veſſalij ſententia refutata.

Sed liceat mihi aliqua circa has cauſas contemplari. Magnitudo cryſtallini ſi aliquid ad glaucum colorem oculi facit, id ea ratione euenit, quod ſi in extenſione augeatur, in profunditate imminuitur, ſicque cum poſtrema cauſa concurrit, neque nouam aliquam cauſam ab Ariſtotelica differentem affert. ſplendor autem & claritas itidem cum tenuitate & puritate confunditur: ſi enim intellexerit ratione admixtionis ſpirituum, tenuitatem humoris faciet: ſi ratione puritatis ſubſtantiæ, iam in quarta cauſa idem repetitur. Quod autem de ſitu tertio loco proponitur, nunquam à me intelligi potuit: cum ſemper in medio duorum humorum collocetur; eundemque ordinem ad vueam & corneam habeat; eædemque intercedant partes; non igitur variatur ſitus ad anteriorem partem. Reliqua igitur eſt quarta, quæ cum Ariſtotelica conuenit; & ſecunda, quæ itidem ab Ariſt. licèt tanquam minus principalis, propoſita eſt. Auerroes 4. collect. c. 3. aliam glauci coloris in oculis cauſam tradit, frigiditatem per cruditatem albedinem generare; calorem verò oculi per coctionem nigredinem in oculo producere. Vnde glaucos oculos indices frigiditatis & cruditatis celebri valdè Arabibus ait reprobari. Quaſi verò Britanni omnes & ſeptentrionales partes incolentes frigido & crudo ſint temperamento, cum omnes fere glaucis ſint oculis, experientia id atteſtante, & Ariſt. 14. probl. 14. Ariſt. tamen hoc problemate ſicut & in prædicto 14. ſect. 14 aliam cauſam glaucitatis ab iis omnino diuerſam propoſuit, (cuius mentionem etiam præcipuam facit Auicenna tertia tertij libri can. tract. 3. c. 34.) colorē ſubſtratæ vueæ: quam doctiſs. Veſſalius 7. lib. c. 14. ita amplificauit, vt opinetur, eam vnicam cauſam ſufficere ad colorandos oculos, eà ductus ratione, quod appareat perpetuo in cornea is color, ſiue in mortuo animali, qui in extima vueæ ſuperficie cernitur, ita vt per corneam perſpicuam membranam ſubſtratæ vueæ color aſpicientis oculos feriat. Aſtipulatur huic ſententiæ, quod in oculo fere color idem apparet, qui in cute externa, vt hoc loco aſſerit Ariſt. & 14. ſect. 14. Germanorum & Britannorum oculos candidos & glaucos ſtatuit, quorum cutis vniuerſi corporis candida eſt. Æthiopum verò nigri ſunt. Veroſimile eſt enim vueam parte exteriori ſimiliter reliquæ cuti colorari. Sic hoc loco dicebat albos homines & equos

cæſios

cæſios habere ob hanc cauſam oculos,vt vniuerſi cuti concolor eſſet illa tunica.Hæc cauſa licet frequentiſſima ſit, non tamen eſt perpetua. non enim noctuæ & animalia noctu cernentia ob id noctu videre poſſent, quod extima illa vueæ pars alba ſit, ſed quod ſplendidus ſit color ille tum ob paucitatem & tenuitatem humoris, tum ob ſpiritus viſui copiam:tantum enim illis noctu venantibus interim luminis datum eſt, quantum ſufficeret illuminando per noctem aëri:interdiu autem malè vident, quia cum abundent multo interno lumine, ab externo diei multo offenduntur.

Πρόβλ. ε.

Διὰ τίνα αἰτίαν οἱ νάνοι γίνονται; ἔτι δὲ μᾶλλον καθόλου· διὰ τί τὰ μὲν, ὅλως μεγάλα, τὰ δὲ μικρά; εἶτα οὕτω σκεπτέον· δύο δὴ τὰ αἴτια. ἢ γὰρ ὁ τόπος, ἢ ἡ τροφή. ὁ μὲν [οὖν] τόπος, ἐὰν ᾖ στενός. ἡ δὲ τροφὴ, ἐὰν ᾖ ὀλίγη· ὥσπερ καὶ ἤδη γεγενημένων, πειρῶνται μικροὺς ποιεῖν· οἷον οἱ τὰ κυνίδια τρέφοντες ἐν τοῖς ὀρτυγοτροφίοις. ὅσοις μὲν οὖν ὁ τόπος αἴτιος, οὗτοι πυγμαῖοι γίνονται. τὰ μὲν γὰρ πλάτη καὶ τὰ μήκη ἔχοντες γίνονται κατὰ τὸ τῶν τεκόντων μέγεθος. μικροὶ δὲ ὅλως. τούτου δὲ αἴτιον, ὅτι διὰ τὴν στενότητα τοῦ τόπου συγκλώμεναι αἱ εὐθεῖαι, καμπύλαι γίνονται. ὥσπερ οὖν οἱ ἐπὶ τῶν καπηλίων γραφόμενοι, μικροὶ μέν εἰσι, φαίνονται δ' ἔχοντες πλάτη καὶ βάθη, ὁμοίως συμβαίνει καὶ τοῖς πυγμαίοις. ὅσοι δὲ διὰ τροφῆς ἔνδειαν ἀτελεῖς γίνονται, οὗτοι καὶ παιδαριώδη τὰ μέλη ἔχοντες φαίνονται. καὶ ἐνίοις ἰδεῖν ἐστι, μικροὺς μὲν σφόδρα, συμμέτρους δὲ, ὥσπερ τὰ Μελιταῖα κυνίδια, αἴτιον δὲ, ὅτι οὐχ ὡς ὁ τόπος ἡ φύσις ποιεῖ.

Probl. XIV.

Ob quam cauſam nani fiunt? Ad hæc autem magis vniuerſaliter. Quamobrem hæc quidem omnino magna,alia autem parua? ſubinde ita conſiderandum. Duæ vtique ſunt cauſæ:aut enim locus, aut nutrimentum. Locus, ſi anguſtus fuerit. Alimentum,ſi exiguum. quemadmodum & iam natos conantur paruos reddere.vt qui catellos in caueolis educant. Quibuſcunque igitur locus cauſa eſt, pomiliones fiunt. ſunt enim latitudine quidem & profunditate pro magnitudine producentium. breues tamen omnino. Huius autem cauſa; quoniam ob loci anguſtiam rectæ lineæ curuæ fiunt. Quemadmodum igitur qui in tabernis picti cernuntur, parui quidem ſunt: videntur tamen habere latitudinem & profunditatem, ita pariter & pygmæis accidit. Quicunque verò ob defectum nutrimenti imperfecti fiunt, hos quoque membris puerilibus conſtare videmus. Vnde quoſdam videre eſt,paruos quidem vehementer,moderatos tamen proportione, veluti canes Melitæos. cauſa autem, quia non vt locus,natura facit.

Quoniam Ariſt cauſam inueſtigat, Cur nani generentur: pumiliones autem hos duorum generum eſſe conſtituit,alios nanos appellans,alios pygmæos,non ab re facturum me eſſe arbitror,ſi aliqua,antequam ad Ariſt.explicandum accedam, explicuero, quæ lucem huic rei afferre poſſunt. Tria ſunt nomina,quibus paruos ſupra modum homines appellare ſolemus:*nani,pygmæi*,& apud Latinos *pomiliones* ſiue *pumiliones* qui & dicuntur *pumili*, *pumiliones*, & *pumily*: quæ nomina licet aliquibus indiſtinctè ſumantur, Cornelius tamen Fronto apud Gellium lib.19.c.13.parua nimis ſtatura homines *pumiliones* appellare maluit, quam *nanos*. Ariſt.tamen optimè rem hanc definiuit,4.de part. animal.c. 10. nanos conſtituens,qui trunco corporis longiore ſunt, ſubſtentaculo autem eiuſdem breuiore: & hanc ob rationem infantes ibidem etiam *nanos* quodammodo dici poſſe aſſerebat, quia vnus animantium homo augetur magis partibus infernis ætatis progreſſu, non item alia animantia.qui verò breues quidem admodum ſunt, moderatè tamen coagmentatas, & proportione

Nani, pygmæi,& pomiliones qui,& quomodo differant.

portione inter ſe reſpondentes omnes corporis ſui partes habent, *pygmaeos* in hoc proble-
mate appellauit, quos *pumiliones* potius Latinè appellandos cen ſuit Cornelius Fonto apud Pygmæi qui
Gellium. *Pygmæi* Græcis ij dicti ſunt, quod populi quidam ſic dicti cenſeantur, quod men- & vnde di-
ſuram πυγμὴν ſua ſtatura excedere non credantur. talis autem menſura eſt ſpatium, quod cti.
eſt à cubito ad digitos clauſos, ſicut exponit Pollux. Vnde eſt ſex digitis breuior cubito,
qui à Græcis πῆχυς appellatur. ſic Suidæ eſt cubiti menſura manu in pugnum complicata.
Nam quæ à cubito ad digitos inflexos eſt, πυγὼν appellatur, ſicut exponit Heſychius: &
ſic erit menſura quatuor digitis cubito breuior. Pygmæos igitur, quod eam menſuram ex- Pygmæi
cedere non credantur, nomen illud ſibi aſſumpſiſſe credidit Plin. lib. 4. c. 11. Vnde Euſta- vbi.
thius in expoſ. Iliad. γ. à Strabone τρισπιθάμους ἀνθρώπους nominari ait. ſic Gellius li. 4. c. 4.
eorum longiſſimos non longiores eſſe, dicit, *quam pedes duos & quadrantem*. quam opinionem ſe-
cutus eſt Plin. lib. 7. c. 2. Homerus, Ariſtot. & Pomponius eos in Æthiopia deſcribunt circa
Nili paludes. Plinius in Æthiopia, India, Caria, & Thracia, vbi eos *Cathizos* vocari ait. In
India ſupra Gangem Philoſtratus, & *Cathuzam* eorum vrbem. Ego eos cum cæteris mon-
ſtruoſorum hominum ab antiquis decantatorum fabulis explodere auſim, niſi Ariſt. 8. de
hiſt. anim. c. 12. minimè fabulam eſſe aſſereret, eóſque *Troglodytas*, quod in cauernis de-
gant vocari addit, niſi item recentiores quidam noſtra ætate eos adhuc in partibus ſeptē-
trionalibus inueniri ſcriberent: inter quos Olaus Magnus vnus eſt, ſed penes eundem ſit fi-
des. Indicam etiam è regione Thyles locum eſſe, in quo Pygmæi habitant teſte Euſtathio.
Habitare in extrema parte montium Indiæ ſcribit Plin. lib. 7. c. 2. Ægypti ait Scholiaſtes 3.
Iliad. & agricolationi omnino deditos eſſe. *Horum mulieres*, inquit, *quinto anno pariunt, & ſe-
neſcunt octauo. Infeſtantur maximè à gruibus ſemina ſublegentibus, in quas turmatim prodeunt. Inſi-
dentes arietum caprarúmque dorſis, & ſagittis armati: verò tempore vniuerſo agmine ad mare deſcen-
dunt, & oua pullóſque eorum alitum conſumunt. Ternis menſibus eam conficiunt expeditionem, aliter
futuris gregibus non reſiſterent. caſas luto, penníſque & tuorum putaminibus conſtruunt. Nonnulli in ca-
uernis degunt.* Hæc Plinius. Albertus tamen Magnus lib. 7. de anim. c. 6. pygmæos quidem
dari ſcribit, at eos re vera homines eſſe omnino negat, quod rationis expertes ſint, neque
virtutes morales cognoſcant, ſed cenſuit ſimiarum genus eſſe hominibus quam ſimilli-
mum, cuius opinionem tanquam veriſimilem amplectendam ſemper eſſe duxi. Reperiri
tamen pygmæos, id eſt, pumiliones puſillæ ſtaturæ homines quotidiana docet experien-
tia. de vno horum Martialis lib. 14.

Si tantum ſpectes hominis caput, Hectora credas,
Si ſtantem videas, Aſtyanacta putes. & de Colono idem lib. 11.
Hæredes nolite breuem ſepelire Colonum;
Nam terra eſt illi quantulacunque grauis.

& Meneſtrati ſtaturam Lucillius in Græcis Epigrammatibus eleganter irridet.

Ἱππεύων μύρμηκι Μενέστρατος ὡς ἐλέφαντι
Δύσμορος ἐξαπίνης ὕπτιος ἐξελάθη·
Λακτισθεὶς δ᾽ ὡς εἶχέ τε κείμενον, ὦ φθόνε, φησὶν,
Οὕτως ἱππεύων ὤλετο καὶ Φαέθων.

Ea conuertit Auſonius, ſed ſub Fauſtuli perſona.

Fauſtulus inſidens formicæ vt magno elephanto
Decidit, & terræ terga ſupina dedit.
Moxque idem ad mortem eſt multatus calcibus eius
Perditus vt poſſet vix retinere animam.
Vix tamen eſt fatus. Quid rides improbe liuor
Quod cecidi? cecidit non aliter Phaëton.

De Conopa duos pedes & palmum longo in delitiis Iuliæ neptis Auguſti, de Andromeda liberta Liuiæ Auguſtæ, de Puſione, & Secundilla, ſub Auguſto, de Manio Maximo, & M. Tullio Rom. equitibus binûm cubitorum, quos ſe in loculis aſſeruatos vidiſſe teſtatur Plin. lib. 7. cap. 16. Ego triginta quinque ab hinc annis, cum Ticini ſtudiis operam darem, Pumilionem vidi doctoratus inſignibus ornatum, & in facultate medica eo vſque eruditum, vt eam publicè profiteretur. Is corpuſculo adeò exiguo & puſillo erat, vt, eum cathedram ad legendum aſcenderet, vt ab auditoribus conſpici & audiri poſſet, ſcamnum duorum fere cubitorum pedibus ſupponere neceſſe omnino habuerit. Ariſtot in hoc problemate inueſtigare conantur cauſam exilitatis horum corporum, & pro duplici genere pumilionum,

duas

duas etiam proponit cauſas, quarum altera à loco figurante, altera ab alimento augmentationem adiuuante deſumitur. Locus enim, nempe vterus, ſi paruus fuerit, & anguſtus, nanos producit: alimentum ſi exiguum, pumilionem efficiet: ſi verò vtrumque concurrat, perpuſillus efformatur. Exemplo id manifeſtum facit ab iis, qui arte natos catellos puſillos reddere conantur, iis in caueolis paruis incluſis, in quibus ob anguſtiam cum membra extendi nequeant, paruitatem nanciſcuntur: quod ſi etiam alimentum exiguum concedatur, minores redduntur. ſed ſi nutrimentum largè illis concedamus, parui quidem remanent, ſed partes nullam inter ſe ſymmetriam habent conante natura membra extendere, neque in omnibus partibus valente natura id præſtare, ſed in aliquibus ſolum id obtinente. Sic, inquit, nani producuntur homines ob vteri anguſtiam. ſunt enim latitudine profunditatéque pro magnitudine ſuorum parentum, breues tamen omnino. & reddit rationem quoniam lineæ rectæ vbi extendi in longitudinem non poſſunt, in curuas ſe flectunt: ſic crura cum in rectum extendi nequeunt, inflectuntur. Sed cur trunco ſuperiori longiores ſunt nani, ſubſtentaculo autem, nempe cruribus breuiores; quod & docuit Ariſt. 4. de part. animal. 10. & experientia ipſa oſtendit. Ego eam cenſerem, quod natura de ea parte magis eſt ſolicita, quæ & maioris ſunt momenti, & magis ad vitam neceſſaria: ideóque & cor primo producit, mox & epar & cerebrum; hæc verò cum in ſuperiori trunco contineantur, vt primo gignuntur, ita primo augmentum aſſumunt, ſicque & in longitudine, & in latitudine & profunditate incrementum acquirentes, locum ferè totum, & proprium conceptaculum occupant, & in iis parentibus ſimiles redduntur: cum verò in longitudinem extendere ſe corpus conetur, nec locus ſubſit amplius, quod in longitudinem aſſequi non poteſt, latitudine & profunditate conſequitur, ſed flectuntur partes illæ & curuæ redduntur. hinc pedes lati ob eandem cauſam iiſdem cernuntur, & magni non ſecus quam in pictorum tabulis ſæpenumerò conſpicimus, in quibus cum tota longitudo ob tabulæ breuitatem repræſentari nequeat, latitudine & profunditate partium adumbrata, & quaſi partibus inflexis tota corporis moles formata ob oculos proponitur.

Nani cur fiant.

Pumiliones cur fiant.

Nani cur trunco ſuperiore maiores.

Quicunque verò ob defectum nutrimenti, &c.] At ſecus euenit in pomilionibus, qui defectu nutrimenti tales redduntur; quamuis enim perpuſilli ſint; cum ſymmetria tamen coagmentatas omnes ſui corporis partes habent. quales fuerunt ij, de quibus ſuperius ſecundo loco. [*veluti canes Melitæi.*] Catelli ij ad voluptatem ſolum alebantur à matronis, à Melita inſula aduecti, de quibus Strabo lib. 6. qui quamuis origine puſilli eſſent, arte tamen imminuto cibo, & caueolis immiſſi minores reddebantur, vt in Lugdunenſibus catellis noſtræ matronæ efficere ſolent, cuius diligentiæ ratione aliqui quandoque moriuntur. inde illud Epitaphium:

Melitenſes catelli.

Corporis exiguos cura dum cogor in artus,
Subducto matris lacte, miſer perij.
Ne tamen & fati nomen vis aſpera tollat,
Leucippi cineres hac canis vrna tegit.

De amore & ingenio Melitenſis catelli extat hiſtoria apud Ælianum, qui vltrò in Theodori heri ſui tumulum ſeipſum iniiciens, eum ipſo vna ſepeliri voluit. ſcribit Athenæus lib. 12. dipnoſophiſt. Sybaritis maximè in delitiis fuiſſe catellos Melitenſes. *Melitenſes* item *catuli* in prouerbium ceſſerunt in miniſtrorum genus in familiis diuitum, quos non ad miniſterium, ſed animi cauſa domi habent. ſic apud Lucianum in Lapithis γελωτοποιὸς Alcidamentem Cynicum, μελιταῖον κυνίδιον vocat. De catellis, quæ animi cauſa nutriuntur, & ad vſum ſolum muliercularum illud Platonis eſt, τὰ κυνίδια μιμούμενα τὰς δεσποίνας, id eſt, *catellæ matronas imitantes.*

Πρόβλ. ϛ.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν ἐξ ἀλλήλων γίνεται. τὰ δ᾽, ἐκ τινων συγκρινομένων ὁμοίως τῆς ἐξ ἀρχῆς γενέσεως αὐτοῖς ὑπαρξάσης; [καθάπερ οἱ περὶ φύσεως λέγοντες, λέγουσι, καὶ τὴν ἐξ ἀρχῆς γένεσιν τῶν ζώων γενέσθαι, διὰ τὰς μεταβολὰς καὶ μετακινήσεις τοῦ κόσμου καὶ τοῦ παντὸς οὕτω μεγάλας· καὶ νῦν εἴπερ μέλλει πάλιν ἔσεσθαι, τοιαύτας τινὰς ὑπάρξαι δεῖ κινήσεις; ἡ μὲν γὰρ ἀρχὴ, παντὸς ἔργου μέγιστον. ἥμισυ γάρ· τὸ δὲ σπέρμα, ἀρχή. τῶν μὲν οὖν μικρῶν, καὶ ὅσα γίνεται μὴ ἐξ ἀλλήλων, αἴτιον τοιαῦτα γενέσθαι ὥσπερ ἐξ ἀρχῆς ἐγγυνήθησαν, ἢ τοῦ σπέρματος.

ματος μικρότης. τὸ γὰρ ἔλαττον, καὶ ἡ ἀρχὴ ἐλάττων. ὥστε ἱκαναὶ καὶ αἱ τούτου μεταβολαὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι αὐτοῦ τὸ σπέρμα· ὅπερ συμβαίνει. γίνονται γὰρ ἐν ταῖς μεταβολαῖς μάλιστα· ταῖς δὲ (μείζοσι,] μείζονος δεῖται [καὶ] μεταβολῆς.

Probl. XV.

Cur ex animalibus hæc quidem ex ſe inuicem generantur, alia verò ex quibuſdam commixtis ſimiliter, atque primus eorum ortus extiterit? An quemadmodum qui de naturalibus differentes dixerunt, & generationem, quæ eſt ab initio animalium, fieri ob mutationes, & commotiones mundi, & vniuerſi ita magnas: & nunc ſiquidem debent iterum eſſe, tales aliquos oportet eſſe motus. ſi quidem principium cuiuslibet operis maximum, dimidium enim eſt. ſemen verò principium eſt. paruorum igitur, & quorum ortus non fit ex ſe inuicem cauſa, vt ita producantur, vt à principio, eſt ſeminis exiguitas: minoris enim & principium minus. quamobrem ſufficientes erunt & horum mutationes, vt ſuppleant vicem ſeminis, quod ſæpe euenit. Fiunt enim maximè in permutationibus maioribus: Maiori verò maior quoque conuenit mutatio.

Pulcherrima, ſed omnium fortaſſe, quæ in iis libris diſcutiuntur, quæſtionum difficillima proponitur dilucidanda controuerſia, Cur ex animantium genere alia ſolum ex maris & fœminæ concubitu generari poſſint, alia ex putri materia: quin & alia vtraq; ratione. Difficultatem faciunt tum materiæ nobilitas & præſtantia, & magna rei huius obſcuritas, tum Ariſtotelis in hac diſcutienda & breuitas; & quod ex antiquis deſumptis principiis, quæ alioqui alibi ipſemet confutarat, vim totius ſolutionis deſumpſiſſe viſus ſit: tum præterea, quod & antiquiores Ariſtotelis interpretes, & recentiores aut difficultatem hanc ſubterfugerunt, non explicantes quomodo aut putredinalis calor, aut cœleſtis, aut certè ſuperna aliqua aut inferna cauſa vniuerſalis animalia hæc, quorum etiam aliqua multis membris rite efformatis compoſita eſſe videmus, producere, & anima ſenſitiua informare poſſint. Aliqua enim animalia terra, aut arboribus putredine confectis producuntur, vt inſecta: alia ex rore, qui frondibus noctu colligitur, vt erucæ: alia limo, vt teſtacea: alia ex animalibus, & excrementis partium gignuntur, vt apes, & pediculi. Tradit Diodorus Siculus in Ægypto, cum Nili ceſſat inundatio, calefaciente ſole, ex terræ hiatibus tantam murium multitudinem exoriri, vt magna homines teneat admiratio, videntes anteriorem murium partem rite formatam moueri, poſteriori nondum efformata, ſed rudi. Sic Plinius dicebat, *Deturgente Nilo muſculi reperiuntur inchoato opere genitalis aquæ, terraque, iam parte corporis viuentes, nouiſſima effigie tanquam terrena.* Quin & Ælianus & Ariſtoteles ibidem & in Ponto adeo copioſè oriri aiunt, vt longe latéque per arua vagantes maxima calamitate meſſes afficiant, breuiſſimoque tempore frumentum abſumant, ita vt nonnulli mediocres agricolæ cum pridie metendum ſtatuiſſent, poſtridie mane cum meſſoribus accedentes ad ſegetem, totam abſumptam inuenerint: Hinc ex Diodoro & Æliano, aliquos Italiæ populos agreſtium murium multitudine propriis ſedibus expulſos, omnino conſtat. Coſſas enim Hetruriæ ciuitatem mures deſtruxere. Theophraſtus & Varro narrant ex Gyaro inſula incolas fugaſſe. ſic de Heraclea Ponti, & de aliis traditur. Ranæ quin etiam ex putri puluere & imbre, imo ſolis æſtiuo imbre puluerulentis conſperſis itineribus naſci quotidie videmus. Refert Ælianus cum Neapoli Puteolos iter faceret: ranas vidiſſe ſe, quarum pars, quæ ad caput attinebat, repebat, & duobus pedibus agebatur, altera nondum conformata, concretioni limoſi humoris ſimilis trahebatur. ſic Ouidius. Animalia ex varia materia putreſcente varia genita.

——& eodem corpore ſæpe
Altera pars viuit, rudis eſt pars altera tellus. & alibi,
Semina limus habet virides generantia ranas,
Et generat truncas pedibus, &c.

Tam facilis autem earum eſt generatio, vt alicubi ranis pluiſſe ſcripſerit Phylarchus apud Athenæum, & in tam multa copia, vt cum omnia & vbi eis replerentur, nec pedes in Ranarum pluuia.

terram ponere ob aceruaras ranas poſſent illi populi,regiones deſerere,& in alium locum commigrare coacti ſint;vt Antharidibus genti Theſproticæ accidiſſe ſcribit Diodorus & Euſtathius. ſed quod in Dariene prouincia noui orbis accidere ſcribit Petrus Martyr noſter Mediolanenſis, maiorem omnibus concitare poteſt admirationem; quod ex guttis mancipiorum dextra cadentibus,dum irrigant pauimenta domus, illicò bufones gignantur, adeò illius prouinciæ aër eſt inſalubris, vtpote cœnoſæ & paludibus fœtidis vndique ſcptæ. Ex humanis carnibus & præſertim medulla ſerpentes produci communis eſt omnium ſententia; & Ælianus hominis mortui ſpinalem medullam in ſerpentem conuerti ſcribit,ad quod alludens Ouidius dicebat,

Spinalis medulla putris ſerpentē generat.

Sunt qui,quum clauſo putrefacta eſt ſpina ſepulchro
Mutari credant humanas angue medullas.

Apes ex boue putrefacto, & quomodo.

Qui idem cancrum in ſcorpiones tranſmutari cecinit, ſed eundem audiamus de apum generatione ex boue putrefacto propagata:

Nonne vides quæcunq; mora,fluidoq; calore
Corpora tabuerint,in parua animalia verti?
I quoque delectos mactatos obrue tauros,
(Cognita res viſu) de putri viſcere paſſim
Florilega naſcuntur apes,&c.

Vnde Ælianus, genus bubulum multas habere commoditates dicit, & præter alias mortuum generoſa quædam res, & dignitatis plena exiſtimanda eſt, quod apes ex illius reliquiis naſcantur,animalium ſpecioſiſſimæ,fructúmque vtiliſſimum,& ſuauiſſimum homini comparantes. Florentinus Græcus & Democritus, tum potiſſimum Varro noſter longa oratione docuerunt modum, quo ex mortuo boue apes habere poſſimus. Sed præſtat ex Virgilio noſtro elegantiſſimè hoc commonſtrante addiſcere:

Exiguus primum,atque ipſos contractus ad vſus
Eligitur locus: hunc anguſtiq; imbrice tecti,
Parietibusq; premunt arctis,& quatuor addunt
Quatuor à ventis obliqua luce feneſtras.
Tum vitulus bima curuans iam cornua fronte
Quæritur: huic geminæ nares,& ſpiritus oris
Multa reluctanti obſtruitur,plagiſq; perempto
Tunſa per integram ſoluuntur viſcera pellem,
Sic poſitum in clauſo linquunt,& ramea coſtis
Subiiciunt fragmenta,thymum,caſiaſq; virentes,
Hoc geritur Zephyris primum impellentibus vndas,
Ante nouis rubeant,quam prata coloribus,ante
Garrula quam tignis nidum ſuſpendat hirundo.
Interea teneris tepefactus in oſſibus humor
Æſtuat,& viſenda modis animalia miris,
Trunca pedum primo: mox & ſtridentia pennis
Miſcentur,tenuemq; magis,magis aëra carpunt.

Sic veſpas & crabrones ex equorum putrefactis cadaueribus naſci, communis eſt naturalium opinio,ab Ouidio confirmata,

Preſſus humo bellator equus crabronis origo eſt:

Quemadmodum locuſtas à mulis. Sic vtiliſſimus omnium ex viliſſimo animalium ſcarabeus ex aſino oritur.Sed quod omnem fere ſuperare fidem videtur eſt, quod Olaus Magnus narrat, circa Scotiam ex fructu arboris cuiuſdam in aquam delapſo vi ſolis progreſſu temporis aues enaſci,quæ etiam cum aliis euolant.nec hoc recentiorum figmentis adſcribatur, cum Saxo Grammaticus, Septentrionalium rerum antiquus ſcriptor, hoc ipſum ſcriptum reliquerit. Quin narrat Geſnerus ex lignorum putrefactione in Hebtidibus anares naſci. *Si lignum,*inquit,*in mare proiicias, temporis tractu primum in eo vermes ex cauato ligno naſcuntur,qui ſenſim anatis capite,pedibúſue,& alis,plumas poſtremò edunt, demum anſeribus magnitudine æquales,& cum ad iuſtam peruenerint magnitudinem,cælum, reliquarum auium more alarum remigio per aëra delata mouentur.* Inter piſces etiam multi ex putrefactione oriuntur, vt anguilla,apuæ,cyprini,quin oſtracoderma quam multa,vrticæ, purpuræ,lepades,pectines, holoturia,& omnia quę ſuis ſedibus hęrent:de quibus Oppianus,Ælianus,& Rondeletius.

An quemadmodum qui de naturalibus dixerunt,&c.] ἢ, *an*,licet in Camotiana editione non poſitum

poſitum ſit, vt alibi ſæpius, Sylburgius tamen doctiſſimus ex manuſcriptis addendam particulam iuremerito cenſet, cum aggrediatur hic more ſuo quæſtionem diſſoluere, exoterico quodam modo antiquorum opinionibus, quas alioqui alibi rationibus conuulſas confutauit, innixus. Philoſophantium, qui de natura ſcripſerunt antiquis illis temporibus, quorum hoc loco attingit Ariſtoteles ſententias, in primo tum rerum omnium, tum potiſſimum in animantium exortu quamuis multiplex & varia fuerit ſententia, multi tamen ex terra aqua madeſacta & quodammodò in limum verſa, vt caloris ſolis producta eſſe cenſuerunt. Inter Phœnicum enim & Ægyptiorum placita cenſeri aſſerit Porphyrius animalium genera omnia ex terræ viſceribus prorepſiſſe ſolis agente vi: quam ſententiam Archelaum etiam Athenienſem, Anaxagoram, Clazomenium, atq; eiuſdem diſcipulum Euripidem ſecutum eſſe aſſerit. ille enim ex terræ calore, quæ limum lacti ſimillimum ad eſcam deliquauerit, animalia naſci credidit. Anaxagoras autem ex terra, humore, & calore cuncta emanaſſe cenſuit. Sed Diodorum audiamus modum generationis animantium omnium ex putrefactione explicantem. nam in Menalippo ſcribit, cælo, & terra, & elementis in mundi primordio in ſuis locis receptis ex confuſa illa machina, terram in multis locis lutoſam & mollem relictam, à ſolis radiis percuſſam exſiccatámq; in ſuperficie tumores quoſdam produxiſſe, quorum ſinguli ſuas putredines continerent, pelliculis quibuſdam contectas, quæ noctu roribus humectatæ, interdiu ſole concaleſactæ ac condenſatæ, tandem iuſto tempore ad maturitatem perducuntur; indeq; confractis vtriculis omnium animantium genera excluſa ſunt; quorum quæ maiorem calorem ſortita ſunt, aues euaſerunt, quæ terram, ſerpentes & reptilia omnia, quæ plus aquæ, in ſui generis elementa delata, piſces euaſerunt, & inter hæc media per terram pedibus ambulantes. ſed quotidie ſole terram excalefaciente & exſiccante, non amplius animalia produci potuerunt, ſed producta mutuo congreſſu ſibi ſimilia produxerunt. Sic Auicenna libro de diluuiis, & lib. de animalibus aſſerere auſus eſt poſt immenſas terrarum inundationes humano ſemine nullo, ſed ex tabidis tantum cadaueribus, cæleſti ſolum concurrente calore & influentia, hominem & cætera animalia genita eſſe. Hinc maiores noſtri putantes animalia è terra producta, eam *vniuerſi matrem* nuncuparunt. Sed Ouidium audiamus ſub Pythonis fabula, generationem hanc ex putredine elegantiſſime concinentem.

> *Cætera diuerſis tellus animalia formis,*
> *Sponte ſua peperit; poſtquam vetus humor ab igne*
> *Percaluit ſolis, cœnumq́; vdæq́; paludes*
> *Intumuêre æſtu: fœcundaq́; ſemina rerum*
> *Viuaci nutrita ſolo, ceu matris in aluo*
> *Creuerunt: faciémque aliquam cepere morando.*
> *Quippe vbi temperiem ſenſere, humorq́; calorq́;*
> *Concipiunt; & ab his oriuntur cuncta duobus.*
> *Cumq́; ſit ignis aquæ pugnax, vapor humidus omnes*
> *Res creat, & diſcors concordia fœtibus apta eſt.*
> *Ergo vbi diluuio tellus lutulenta recenti*
> *Solibus æthereis, altoq́; recanduit æſtu,*
> *Edidit innumeras ſpecies: partimq́; figuras*
> *Retulit antiquas, partim noua monſtra creauit, &c.*

Has cenſerem ipſe eſſe *mutationes illas magnas & mundi commotiones*, de quibus hoc loco ex antiquorum ſententia meminit Ariſtoteles. Cum verò ex magnis iis mundanæ materiæ commotionibus in principio generationis animalium factis, aut quod verius omnium antiquiſſimus Moſes nos docuit, à ſummo rerum omnium opifice Deo patre cum ex terra primum parentem produxiſſet, fœminam quoq; ſociam adiunxit, vt longa ſucceſſione humanum genus propagaretur, neq; amplius immediatè Dei opificio opus eſſet, niſi vniuerſali illa ratione, qua rebus omnibus productis & producendis concurrere ſcimus, magna ſit facta mutatio, neque in ſingula momenta, ne dicam horas, aut dies conueniret eam perſeuerare, diuerſa ratione animalium generationem & propagationem per maris & fœminæ coniunctionem fieri decuit. At verò cum inter animantia aliqua ſint, quæ vt producantur, & ex viſceribus materiæ educi poſſint leui mutatione indigeant, cum non tanta membrorum diſtinctione formata ſint, cenſuit Ariſt. mutationes temporum ea produci vi ſolis poſſe. nam quemadmodum in magnis mundanæ materiæ mutationibus & commotionibus genera quælibet animalium ſiue magna, ſiue parua, genita in primis rerũ exordiis eſſe

Animalia omnia ex putri materia antiquorum ſententia.

ſuppoſit,ita paruorum & quorum compoſitio ex non multum difformibus membris facta eſt,paruæ temporum, aëris ambientis caloris mutationes, & materiarum commotiones, in dies poteſt eſſe generatio materiæ viſceribus ob exilitatem quodammodò ſemine inexiſtente,vt de herbis & plantis videmus. Hanc Ariſtotelis hoc loco eſſe mentem ex verborum longa ſatis,ſed obſcura ſerie,colligendum eſſe cenſeo. Verum cum ex antiquorum potius ſententia grauiſſimi huius problematis ſolutionem depromſerit,quam alioqui alibi ab eodem refutatam ſcimus, cum præterea non docuerit, quo agente genita hæc ex putri materia in lucem edantur,an putredinali ſolum calore agente,an interno naturali,an potius externa cauſa aut producente ſola,an potius calori ex putredine genito iuncta,& ſi externa concurrit,quæ nam ea ſit,an ſummus rerum omnium opifex, à ſubordinata illi aliqua intelligentia,an potius ſol ipſe & cæleſtis is & viuificus calor,tot enim ferè video hac in re diſſentientes eſſe ſententias, muneris mei eſſe videò hæc ad penſum reuocare, & quantum commentarij metæ patiuntur, diligenter conſiderare. Quod igitur is, qui ex putredine generatur calor per ſe aptus non ſit animalia hæc producere, præter Ariſtotelem qui 2. de phyſ. audit, 26. in iis etiam,quæ ex ſemine producuntur, perfectiſſimaq; ſunt, qualis eſt homo, præter vniuocam cauſam efficientem vniuerſalem & supernam quoque concurrere voluit neceſſariò, cum ſolem & hominem hominem producere teſtatus eſt, ratio ipſa etiam conuincit, quod impoſſibile videatur aliquid ſupra vires ſuas agere poſſe. at id proculdubio fieret, ſi caloris; quantumuis etiam bene temperatus eſſet, & poſt rei corruptionem rei regeneratæ naturalis, membra efformare, ſenſitricem animam per ſe poſſet introducere. An igitur externa aliqua cauſa ſola? crediderunt id ex Mauritanis aliqui,de quibus Auerr. 9. Metaph. 7. & in 3. diſputat. aduerſus Algazelem, qui crediderunt Deum ſolum hos effectus producere,infernas autem cauſas nihil in hoc operari, ſed vices materiæ ſubire. Verum ne id quidem concedi poteſt, quod Ariſtot. 1. Meteor. mundum hunc ſuperioribus lationibus iunctum eſſe oportere,dixit vt eius virtus regatur & gubernetur.at ſi cum ſecundis iis cauſis vniuerſalis non concurreret,non opus eſſet eas regere& gubernare. accedit quod nunquam in generatione monſtra fieri poſſent, quod in huiuſmodi efficiente nullus error euenire poſſit.

Calor putredinalis per ſe non efficit animalia.

Deus immediatè non eſt cauſa efficiens genitorum ex putri materia.

Auicennæ igitur ſententiam ab eo proditam,& in ſua Metaphyſica & 16 tertij canonis tractatu quinto,capite primo,cuius etiam meminit Auerroes ſeptimo Metaphyſic. capite trigeſimo primo,quæ prius etiam fuit Themiſtocl. primo de anima cap. 24. & 5. de anima. cap. 52. qui voluerunt inferiores has cauſas, puta calorem hunc ex putredine genitum vim ſolum habere diſponendi materiam, formam autem & animam ab vniuerſali quadam cauſa,quam *intelligentiam infra orbem lunæ conſtitutam a Deo productam*,quam *Colchodeam*,id eſt, datricem formarum appellabat,produci,& immitti cenſuit. At verò forma hæc,quam *terreni orbis intelligentiam* vocant,cuiuſnam forma ſit intelligi nullo modo poteſt. cum verò formam appellent,alicuius comparatione formam huiuſmodi vocitati neceſſe eſt,ſi enim elementis aſſiſtit, quomodo ſingulas generationes efficiat vix mente concipi poteſt, potiſſimum cum inuicem elementa ſint contraria. Quod ſi omnibus aſſiſtare voluerint, & eadem veluti forma ſiue perfectio omnibus mancipatur, omnia proximè ab elementis, & non à cælo quicquam procederet,qua re ſane nihil abſurdius, cū à lumine tanquam perfectiſſimo inſtrumento quam plurima producantur: quod lumen huius *Colchodeæ* inſtrumentum eſſe nequeat cum mundi huius inferioris,non autem cœleſtium orbium forma eſſe conſtituatur. Quod ſi,vt 9. Metaph. cap. quinto refert, ex præparatione cœleſti definitum quodlibet agere dicas,mirum eſt cœleſtem formam id ipſam proximè operari non poſſe:quippe præparatio illa luminis eſt, & caloris cœleſtis, quæ à cœlo procedunt, cœleſtis igitur potius intelligentia, quàm mundana generationē perficiet. id enim alterius inſtrumentū eſt, quod ab illo dependerat ab hac non dependet lumen,ſed à cœleſtibus corporibus: huius itaque inſtrumentum eſſe non poterit. An potius Platonis nixi opinione difficillimam hanc diſcutiemus controuerſiam, qui anima mundi poſita mediantibus ſingularum rerum ideis particulares hos effectus,& hanc animarum immiſſionem produci cenſuit. Verum nunquid vna illa anima mundi ſit,quæ tantam rerum varietatem producat, an plura, & ſi vnum, an Deus ipſe,an intelligentia ab ipſo producta, an aliquid aliud, id eſt, quod apud Platonicos in dubium vertitur. quod vt melius intelligi poſſit Plotini fidiſſimi Platonis interpretis Enneadis tertiæ libro octauo ſententiam referre & ſequi, in præſentia conſtitui. Is igitur naturam illam fuiſſe narrat, quæ rerum omnium generationem complet, ac perficit, quæ nullorum inſtrumentorum materialium ſit indigna-

Auicennæ Colchodea.

Colchodea Auicennæ non eſt efficiens horū.

Platonis ſententia de efficiente formarum,& potiſſimum genitorum ex putredine.

indiga;non enim qualitatibus,calore aut frigore,& aliis indiguit; cum eiuſmodi in ſubiecta materia reperiatur,& nihil etiam prohibet,quin ante illas à materia tangatur. Quippe (inquit)non ſi ignis fieri debeat,ignem,ſed ignis rationem & ideam accedere opus eſt. Atque ita naturam hanc velut artem excogitemus oportet,quæ in opificis mente conſiſtens, manibus & inſtrumentis aliis indiget, vt opus exterius edat:quibus ſublatis naturæ perſimilis erit,non enim premendo aut pellendo veluti cerarij fictores,agit,operatur, aut mouetur, ſed quantumlibet viſibilem formam procreat, in ſeipſa tamen ratio manet, quæ ſpecies eſt ex hac & materia minimè conſtituta,quam etiam *vitam* appellat,quæ cum viſibilem in lucem edit extrinſecus,non amplius illa,quoniam materiæ immerſa ſit, quæ cuiuſque ſubſtantiæ operationem pro ſubſtantia impedit,procreare poteſt. Quod in ſeminalibus rationibus animalium & ſtirpium apertiſſimum eſt : illæ namque ſunt omnium effectrices: natura autem ratio eſt, quæ veluti ipſius prolem rationem aliam procreat. Vnde primam rationem intellectualem ſubſtantiam interpretatur, cuius proles eſt illa, quam Plotinus *primam animam* vocat:Secunda autem eſt,quam *naturam* appellat. Hic namque ordo in generandis extrinſecis quibuſque ingeri quidem videtur, quo primus formæ ſit autor intellectus,vbi perfectiſſima ratio ſeminalis viget,& præſertim in ſimpliciſſimo rerum principio; cui mundi anima quaſi ſoror adiuncta, dum per ſibi inſitam mentem rationes illas contemplata fuerit, omniumq; illarum plenitudinem & ipſa ſuſcipiet:contemplamē, inquiunt, verò rationes in mente ſua progenitas obtinet,veluti minor ars à maiore,vt ampliore deprompta,vt in addiſcentibus artificibus, ab ea quæ peritiſſimorum ſit ars deficere conſueuit. Quandoquidem mundi anima à ſuperum mente dependet, à quibus deficere cogitur:hac enim lege omnia ſanciuntur,(vt idem ipſe Plotinus aſſerit) vt quod efficitur,etſi genere quodam efficienti congruere videatur; infirmus tamen euadit, quoniam deſcenſu paulatim huiuſmodi prodeat:ab hac autem anima natura procedit, qua *vitam ab anima deſcendentem,actumq; illius eſſentialem* vocant,quę conquieſcit,neq; mouetur, quę etiam non omnia noſcit, niſi vt ei ab anima demandatur, quæ non veram rationem obtinuit, quoniam mente caret, & veluti dormiens operatur, vel ſi quodam pacto cognoſcendo producat, tanquam per ſenſum veluti dormientis cognitio vigilantis notitiæ aſſimilatur. Naturam autem hanc ita ab anima mundi diſtinguunt Platonici, vt illius potius actus ſit corpori mancipatus, qui etiam ab anima alienus eſſe non poteſt. quod enim mens animæ nouit,exequitur ipſa, & veluti dormiens vel ſenſum aliquem obſcurum poſſidēs operatur. Hinc res ipſæ,quæ tandem in materia ſenſibili fiunt,ſingulares exiſtunt, & his, quæ in rationibus manſerint imperfectiores,vt amplius procreare nequeant. Sic igitur anima mundi per naturam operari volunt,quæ animæ vita corpori communicata ſtatuitur,in hoc ab Auicenna diſſentientes, quod ille intelligentiam ſuam illam ſimul cum particularibus cauſis immediatè tanquam efficientem cauſam concurrere, atq; in compoſito coniungi cenſuerit;hocq; ſolum habet vt inferiorum generationi opitulans formas inducat:at Platonicorum hæc mundi anima vltra inſtituta & declarata officia illud habet potiſſimùm,vt totum conſtituat orbem,cum & ipſum perfectiſſimè vnū fieri, atq; ſpectari voluerit:quod ſi vt partibus conſtituitur variis conſideretur, cæleſtem potiſſimùm conſtituit machinam; cum & perfectior ſit,atq; diuinior;quæ tamen paſſim diffunditur,& ab ea quamlibet generationē pendere volunt, vt definitæ elementali,ſiue cœleſti poſtremæ coniungitur animæ. nimirum alia in terra viuentia,vt ſtirpes,alia in aquis,vt piſces;in aëre aues gignuntur:& alia deniq; proxime à cælo venire aſſerunt,vt animalia quædam,& perfectiora præcipuè, & alia plurima,quæ ab elementorum formis nullam dearticulationem ſuſcipiunt,ceu ſpirātia cuncta ſe habent,quæ aëre pro ſui tutela,& refrigerio indigent,terramq; & aquam pro ſui habitatione requirūt. Hæc igitur à cælo & cæleſtiū poſtrema anima producuntur,quod illas omnes vnanimiter agere dicant,& in earū poſtrema actione vniuerſa finiri. neq; enim ab elementis ea peruenire poſſe credunt,eorumq; anima,quod contraria inter ſe ſint, ſed omnes vires viuentia à mundi anima aſſumere,quod cæli ſe rueantur,protegāt,& familiaritatem obſeruent. Hoc autem opus à cæleſtibus quoq; vniuerſali modo nō proximè pendere ait Plato,quoniam eatenus à mundi anima pendent,quatenus ſibi ipſis ſigillatim iungitur,quod totum abſq; interſtitio conſtituat vniuerſum:non enim mediante cælo elemēta conſtituit, ſed per totum proximè vitam diffundit. Sed Platonem audiamus exemplo rem hanc pulcherrimè ob oculos apponentem, ab homine potiſſimum eiúſque forma illud deſumens:cuius capiti rationalem tribuit animam,tanquam perfectiori, à quo cætera membra pendere cenſuit,cum tamen paſſim per vniuerſum corpus diffundatur. Quamuis

enim membra ſingula non animas, ſed varias obtineant formas, quæ & aſſiſtente anima operantur,& à capite quoque dependent, quoniam inde inſtrumentum operum præſtantiſſimè veniat:ita mundi animam totum formare,& elementalibus formis actionem concedere cenſuit, quæ ab eadem proximè aſſiſtente dependet, à cælo autem & cæleſtibus animabus verum inſtrumentum ſuſcipiunt. At illud difficultatem faciebat,vnde nam tanta peruenire poſſet rerum varietas:quippe cum ſpecies quælibet,propriam à qua prouenit, ſortiatur ſecundum eoſdem Platonicos ideam, rationem, & formam. Si enim à poſtrema cæli,ſiue ab ea,quæ mundi eſt anima cuncta procederent,anima vnica,res vna, & ſingularis forma cunctas poſſideret ideas. Qua igitur conditione omnes obtineant, eiſdémque veluti principiis operentur, & quomodo res omnes in generatione formis diſtinguantur, inuentu apud eoſdem difficillimum eſt præſertim,cum Plato in Philebo non modò rerum notiones, ſed ſpecies naturales vim exemplarem & effectricem habentes in architecto præcipue ſummo ideas eſſe tradiderit:nihil autem, niſi particularem exiſtentiam ſortiatur,aliud producere poſſe certum eſt. Quomodo igitur omnis idearum multitudo in animabus cœleſtibus ſingulis, in mundi anima, in cæteris deinceps intellectibus reperiatur, ita,vt diſtinguere inferna queant hoc modo declararunt. Primum itaque in ſimpliciſſimo rerum vno principio,cum ſuper ens & intelligibile conſtituatur,ideæ ſunt omnes inuicem ratione diſtinctæ. In intellectu autem primo propriis rationibus diſtinguuntur,ſed ſimpliciori & diuiniori modo,quam in cæteris, cum & ipſe diuinior ſit,& architecto ſimillimus. Has deinde tradunt per omnes intermedios tranſire intellectus,& ad mundi animam deuenire,ex qua vt dictum eſt in naturam perueniunt, & finiuntur. A quibus poſtremo formæ rerum viſibiles & inuiſibiles,quæ generationem claudunt, efficiuntur. Earum propterea multitudinem vnicam exiſtentiam obtinere,dum in ſingulari forma perſiſtit,aſſerunt, ſed rationes ita diuerſas,vt minimè coëant, non modóque mente, ſed earum eſſentiis & propriis definitionibus,quæ re vera conſiſtunt,inuicem diſtinguuntur. Cum tamen in tanta multitudine reperiantur viſibiles eæ formæ in materia,dicunt apparatum quendam exquiri elementalem qualitatum,aut cœleſtis luminis opera procreatum,qui dum adfuerit, efficitur,vt propria ſeminali facultate mens agat,& natura. ideas autem illas, aſſerunt Platonici,non exiſtentia viſibilibus formis conſimiles eſſe,quia ſeparatæ & immateriales exiſtunt,hæ verò in materia reſident, proindéque illæ incorruptibiles, eæ autem ſucceſſioni paratæ:ſed quatenus ab exiſtentia mentis opere abſtrahi poſſunt,atque ſpectari,quo etiam modo effectrices euadere nequeunt, ita ſecum natura & ratione conueniunt, quæ ab eis veluti deumbratum,modicumque lumen à fulgentiſſimo deriuantur. Ab hac igitur mundi anima mediantibus iis ideis vt aliorum omnium, ita animalium ex putri materia productorum,& ſtirpium ſine ſemine per ſe naſcentium formas immitti,& animas eo,quo diximus,modo,materia inferna diſpoſita concurrente,Plato & qui eum ſecuti ſunt,cenſuerũt. Hæc longiori fortaſſe,quam par ſit, quamque commentariorum legibus conueniat, oratione proſecutus ſum;in eo tamen forte excuſandus ero,quod & Plato obſcure nimis pluribus in locis ſuam hanc de ideis,formarumque productione per eas facta ab anima mundi explicuerit:eius autem expoſitores & aſſeclæ tam multis ænigmatum inuolucris aſperſere,vt multo difficilius ſit præceptoris mentem ex eius ſcriptis expiſcari,quam ab ipſomet auctore colligere: ex Peripateticis autem vix vnum aut alterum reperiri licet, qui cum Platonem reprehendat, aut rectè eius mentem attigerit, aut ſaltem nobis rectè explicatam tradiderit. Verum in hac refellenda opinione non multum nobis erit laborandum, cum Ariſt. 7. de ſapientia à 16. ad 32. idearum hanc machinam conuellat pluribus argumentis,& in eiuſdem duobus poſtremis libris prorſus conuincat; præter ea quæ ab Auerroe & recentioribus ad hanc extirpandam ſententiam longa oratione ex profeſſo propoſita ſunt. Duobus ſolis argumentis in præſentia ero contentus. Primum autem illud eſto, quod cum agentia omnia naturalia & particularia conſtituant inſtrumentarias cauſas, non autem principales, omnem rerum naturalium connexionem è mundo ſubmouere videntur. effectus enim omnes cum cauſæ particulari ſecundum quidditatem & eſſentiam, ſecundum operandi rationem, ſecundum proprietates & accidentia aſſimilentur; qui cum eius perfecta cognitio, præcipuè ex cauſæ particulis cognitione omnino dependeat, nullo modo inſtrumentariam eam eſſe cauſam vnquam qui ſanus mente fuerit, affirmare audebit. Eſt verò quod maiorem faciat difficultatem, quod ex nihilo formas rerum naturalium omnes potiſſimum autem ſentientem in brutis, & vegetantem in plantis animam procreari, & materiæ immitti crediderunt.

Platonis ſententiæ refutatio.

vnde

vnde generationem omnem creationem conſtituere neceſſe erit, cum poſt primam rerum omnium productionem animæ ſoli rationali conuenire certum ſit. E viſceribus autem materiæ eiúſque potentia cæteras omnes educi atque propagari apud omnes eſt conſtitutum, & infallibilis Euangelij veritas nobis oſtendit. Quid enim aliud primo Geneſ. ſibi voluit vox illa Dei omnipotentis, *Germinet terra herbam virentem, & lignum pomiferum faciens iuxta genus ſuum: vbi D. Ambroſius 3. Exameron cap. 6. Deus terræ virtutem germinandi herbas ex ſemetipſa dedit, ſine alterius adiutorio. & Damaſcenus 2. de fide cap. 9. Dedit Deus plantis vim altricem, auctricem, & generatricem.* At, inquiunt, creatio nullam ſupponit materiam in quam, aut diſpoſitionem. Quaſi verò creationis eſſentia in hoc non conſiſtat, vt ex nihilo aliquid fiat. Quod igitur in tam difficili negotio, tantáque opinionum diuerſitate à nobis erit ſtatuendum? Profecto cum Ariſtotelem explicemus, ſi hac in re eiuſdem ſententiam ex eius ſcriptis eruamus, eámque & naturalibus rationibus conſentaneam, quin, quod maioris eſt momenti, Chriſtianæ veritati commonſtrauerimus, operæ pretium nos feciſſe cenſebimus. Quemadmodum ad rei cuiuſlibet naturalis productionem tria efficientium cauſarum genera adinuicem tamen ſubordinata cauſas infernas particulares, vt cum equum alium generare dicimus, aut leonem, & ignem alium ignem, Solem, & cœleſtem calorem, ac Deum Optimum Maximum, ita eorum, quæ ex putri materia prodeunt totidem cauſas, & eaſdem licet in prima aliquantiſper diuerſo modo euenite cenſemus. Formas enim ipſas particulares ſubſtãtialéſque actiuas eſſe, & ſimilium productiuas, vt ignis ignem, leo leonem per proprias formas actiuè producat, teſtis eſt præter experientiam Ariſtoteles, tum 2. de phyſ. auſcult. 70. tum ſecundo de ſapientia 18. ſed potiſſimum 7. eiuſdem cap. 7. vbi, vnumquodque ab vniuoco id eſt à ſibi ſimili fit: vt equus ab equo. Cuius etiam cauſam tradit 2. de gener. animal. cap. 1. quia vnumquodque appetit ſempiternum eſſe, & Deo ſimilari quantum poteſt. Cum autem iſta inferiora corruptioni ſint obnoxia, ac indiuidua perpetuò durare nequeant, in ſpecie ſimilia producendo conſeruare ſe conantur. Præter particularia agentia ſolem calore ſuo viuifico & cœleſtia corpora ad particulares hos effectus producendos concurrere teſtis eſt idem Ariſtoteles 2. de phyſ. auſcult. 26. Sol enim & homo, inquit, hominem generat. & primo Meteorolog. oportet, dicebat, mundum hunc inferiorem contiguum eſſe ſuperioribus lationibus, vt inde virtus eius regatur & gubernetur. lib. etiam 2. de ortu & interitu cap. 10. motum ſolis cauſam vniuerſalem ponit generationum & corruptionum rerum, dum in obliquo circulo nempe Zodiaco vario motu cietur. At præter cœlos Deum ipſum Opt. Max. & intelligentias inferiorum cauſas eſſe pluribus in locis demonſtrauit. Vide 12. Metaph. 38. de Deo loquens. Ab hoc, inquit, cœlum & natura dependet. & primo de cœlo. cap. 9. ab iis intelligentiis eſſe & viuere omnibus communicari, aliis magis, aliis minus. & 2. Metaph. 1. eas aliis omnibus cauſas eſſe dicebat. Quod quomodo fiat, cum maximè ſit apud Peripateticos controuerſum, non eſt præſentis inſtituti. Sanctiſſima autem ſcriptura paſſim id docet, vt apud Iob, cap. 10. *Manus tuæ fecerunt me, & plaſmauerunt me*, & c. 38. & Pſalm. 146. *Qui producit in montibus fœnum*, & alibi ſæpius.

Genita ex putri materia quomodo generentur & animentur.

Animata triplici cauſa efficiente gaudent.

Cauſa particularis efficiens.

Solis calor ad animata neceſſarius.

Deus Opt. Max. ad omnia animata neceſſarius.

Genita ex putri materia triplicẽ efficientem cauſam habent.

In genitis ex putri materia triplicem hanc efficientem cauſam concurrere ſubordinato hoc ordine, quod ad vnicum effectum producendum non abſonum eſſe alias à nobis eſt demonſtratum, omnino mihi eſt aperiendum. Ea, quæ in viuentibus generantur ex putri materia cum duplicem in viuentibus nanciſcantur, internum calorem naturalem vnum, præter naturam alterum, viuificus quamuis ille dicatur, igneus alter & putrefactorius, in vermium in nobis viuentibus generatione vtrumque hunc concurrere cenſeo, ſed diuerſo planè modo. nam igneus is & putrefactorius materiam diſponit, & putrefacit, non quidem immediatè ad formam recipiendam, ſed ad recipiendam diſpoſitionem caloris viuifici, qui deinde non ſolum diſponit ad recipiendam formam, ſed etiam informat, & efficit animalia ipſa ſolari calore accedente eo modo, quo dicturi ſcimus. quod enim igneus ille calor, & putredinalis neque informet, neque animal generare poſſit, docuit Ariſtoteles 2. de gener. animal. 3. Quæ verò ex putrefactis animantibus animalia generantur, calorem ſolum igneum & putrefacientem habent, qui tamen licet corporis iam demortui, quod putredinem vertit, omnino præter naturam dici debeat, cum tamen corruptio rei cuiuſlibet in alterius generationem ſemper tendat, neceſſario naturalis vtique aliquo modo dici poterit, ſi producendæ formæ, & generandi animalis conditionem ſpectemus: cum ſi non immediatè ad formam illam recipiendam diſponat (nam clarum eſt eundem factorem & efficere & præparare ſibi materiam) ſaltem præparat ad diſpoſitionem caloris viuifici; putrefaciẽs enim materiam ipſam; facit, vt facilius diſponatur, & tractetur à cœleſti calore. Solis præterea cœleſtiúmque corporũ actionem mediante calore potiſſimum in hac animalium generatione concurrere ita certum eſt, vt nulla dubita-

Calor ex putredine quomodo viuificãs dici poſſit.

tione obſcuretur. Si enim in perfectiſſimi omnium animantium generatione nempe hominis, quem mediaote ſemine ſcimus vim ex ſe ſibi ſimilem hominem generandi habere, quanto magis in iis, quæ ſine vllo viuifico calore in verè ſeminali in lucem prodeunt affirmare rationi erit conſentaneum. Hominis ſemen licèt animatum ſaltem poteotia, licèt viuificum vteri, & viuentis corporis calorem habeat, niſi cœleſti calore foueatur, prolificum non eſt, neque ab eo ſibi ſimile elicitur. 2. de Phyſ. auſcult. Ariſtoteles. Sol enim, inquit, & homo hominem generat. Hinc à ſole & luna pariendi verum tempus colligimus. Quinimmò affirmare cum doctiſſimo Fernelio auſim, ſanguinem quidem ex quatuor elementis, quæ cibis inerant,

Seminalis calor viuificus vnde, an à ſole.

conſtitui, ex eiſque etiam ſeminis materiam, quam purior vtiliórque ſanguis contulit: At naturam, ſpiritum & calorem, quos ſemen in ſe comprehenſos continet; ſupra elementorum vires, & ordinem eſſe: neque poſſe illorum præſtantiam vel ad caduca hęc & ſordida elementa, vel ad temperamenti proprietatem pertinere: Partium humani corporis ſubiectam materiam ab elementis, & à temperamentis; at facultates, ſpiritus, inſitum calorem & figuram ab eo ſeminis ſpiritu in quo tum calor, tum natura, víſque diuina & cœleſtis inſidebat, proficiſci. Sed audiamus Ariſtotelem 2. de gener. animal. 3. loquentem. Sed enim, inquit, omnis animæ virtus ſiue potentia corpus aliud participare videtur, idque magis diuinum, quàm ea, quæ elementa vocantur. Verum pro vt nobilitate obſcuritatéve animæ inter ſe differunt, ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omnium, quod facit vt fœcuoda ſint ſemina, videlicet quod calor vocatur, idque non ignis, non talis facultas aliqua eſt, ſed ſpiritus, qui in ſemine ſpumoſóque corpore continetur: & natura quæ in eo ſpiritu eſt, proportione reſpondet elemento ſtellarum. Ergo denſum hoc corpus, ex variis partibus coagmentatum, ſpiritus eſt propria ſedes, in quam nullo intermedio incumbit; & ſpiritus, animæ, eiúſque facultatum veluti baſis. Itaque in denſo corpore ſpiritus, in ſpiritu calor innatus, in his oatura & facnltas. Vtrumque & ſpiritum, & calorem qui in eo eſt, diuinum cenſet, & correſpondeotem calori ſtellarum. ſi igitur in perfectiſſimo animantium, quod ex ſemine tamen generatur, cœleſtis is calor, & ſolis actio requiritur, quomodo in iis, quæ ex putri materia geoerantur ſine ſemine præcipuam in earum generatione partem non habere cenſendum erit. De hoc Latinæ Philoſophiæ princeps Tullius ordinem conſtantiámque rerum ſuſpiciens, ſapientiſſimè, *Hæc ita*, inquit, *fieri omnibus inter ſe mundi partibus, concinentibus profectò non poſſent, niſi ea vno diuino continuatóque ſpiritu continerentur.* paucis certè ſpiritus tum præſtantiam, tum diuinitatem, Græcorum Philoſophorum imitatione complexus. Iam verò peculiaris rei cuiuſque mortalis & concretæ ſpiritus illius formæ ſubſeruitur, eámque denſo concretóque corpori nectit, mediam inter vtrumque coaditionem ſortitus; iungítque diſparia res vtriſque communis, ac familiaris. Cœleſtis autem is & ſolaris potiſſimùm calor, qui & ſeminibus communicatur, & in

Cœleſtis calor verè internus.

animalium ex putri materia generatiooe aut excrementis, aut rebus putridis, aut ipſimet terræ commixtæ & non naturali communicatur; licet ratione originis extraneus, & non internus videatur, quod cœleſtia ambiendo nos circumſideant. (errore enim iſto plurimi circumuenti maximè lapſi ſunt, cenſentes, quoniam cœlum extra nos eſt, quidquid cœleſte eſt extraneum eſſe, neque in nobis inſidere) internus tamen inferiorum ratione dici debet, quod cœleſtis vis in nos commodè commigrare poſſit. frugum enim & fructuum generationem, & incrementum non niſi cœleſti hoc calore perfici videmus. Et quamuis abſurdum alicui fortaſſe videa-

Cœleſtis calor putreſcẽtibus immiſcetur.

tur materiis, quæ computruerunt, quæque in excrementa fœtentia mutatæ ſunt cœleſte quippiam immiſceri, & quaſi naturale intrinſecus immitti: ſi tamen in penitioribus Philoſophiæ penetralibus aciem mentis noſtræ dirigamus id non abſonum eſſe, ſed rationi conſentaneum iudicabimus. Quæcumque eoim putruerũt corporis noſtri ſuperuacanea, & cadauera, quaoquam receſſerunt à natura eius, à quo dimanarunt, adeò vt illi quandoque ſint aduerſa; & inimica; naturalia tamen ſunt, & accommodata aliis, quæ inde gigni prodiréque ſolent. Quamobrem calorem in illis ineſſe dicimus, & principium vitale aptum quibuſdam gignendis imperfectis animantibus; inutile autem & incommodum iis, de quibus illa pulſa ſunt. Sed præſtat Ariſtotelem hac de re diſſerentem audire. At verò ſolis calor (inquit) & animalium non modo in ſemine continetur, verum etiam ſi quid excrementi ſit, quamquam diuerſum à natura, tamen id quoque principium habet vitale. Quid quæſo hîc eſſe poteſt, quod ad cœleſtia comparatum ſordidum non deprehendatur, atque abiectum: & tamen hic etiam viget, & quaſi habitat cœleſtis ille calor. Vt in noſtrum hoc vile corpus ac lutulentum, diuina mens immergitur, ſic tum in ſemine, tum in animalium excrementis & fœtentibus cadaueribus hic inſidet calor diuinus, & vitale principium, quod planè indicant, quæ ex illis cernimus gigni animantia. Et quamuis res & excrementa quæ in ſuprema terra repetiuntur, quin & ipſamet

terra & puluis diuerſis è partibus conſtent, quin & partes ipſæ diuerſa ſint donatæ diſpoſitione; dubitandum tamen non eſt, quin ex iis Sol animalia producere queat, vel ſi longè diuerſiſſimis ea è partibus, & ſibi ipſis penitus commixtis compoſita ſint. Modus autem, quo conſtituuntur inquirendus eſt: quamuis eadem ferè ratione, & eo & ipſa fiant quaſi modo, quo, quæ ex ſemine matris in vteris conſtituuntur. At quod è quibus fiant hæc animalia non æquè, ac animalium ſemen, & ſanguis, nec vires à quibus conſtituuntur, æquè ac vteri natura manifeſtæ ſunt nobis: ſeorſum ipſorum cõſtitutionem conſideremus. Vbi igitur putreſacta, quampiámve terræ portionem, aliud ne quippiam ita ſol diſpoſitum inuenerit, vel ipſemet concinnauerit, iiſque viribus in id ipſe agat, vt alias eius partes viſcoſum in fluorem, & qui animalium ſemini, in paulo liquidiorem alias, & qui ſanguini ſimilis ſit, agat. neque horum alterum in altera materiæ parte, in altera alterum, & neutrum verè vnum, eundémque vniuerſum: ſed vtrumque in vniuerſa materia, benéque vtrúmque diſſimilarem, & quorum vterque fuſus liquatúſque amplius in diuerſos ſoluatur fluores; & qui inexiſtente tenuitate ſpoliati proprias ſinguli concreſcant in res. Vbi, inquam, huiuſmodi præparata eſt materia, cúmque ei indidit, aſſiduéque indit Sol calorem illum propè diuinum; qui (quod vterus facit) è molliori viſcoſi humoris portione inexiſtentem educat tenuitatem omnem; atque veluti in fiſtulam canalémque quempiam eum agat, in craſſiorem ſpiritum quidem ingeneret, & nequaquam ex vniuerſa eum inducat. Sed ex extrema modò eius ſuperficie; itáque ea conſtricta, qui in reliqua generatur mole, nullum elabendi egreſſum nactus in ea retineatur, atque coërceatur; & qui liquidiorem magis fundat, liquétque, & ſingulas eius partes ab aliis ſecernat, tum & conſtringat etiam, compingátque, tenuitatem, qua immixta fluidi erant, educens omnem: vbi omnino vteri caloris, quem materiæ Sol indidit, aſſiduéque indit calor, ſeminis ſanguiníſque vicem ipſa præbet materia: ſi rectè congruant omnia, ſi ſcilicet ea, tantáque materia vbique concinnata adſit, quanta quáliſque ad ſingulas animalis partes conſtituendas eſt opus: tamdiúque dictus ſolis calor adeſt, quamdiu, vt ſingulæ materiæ partes proprias in animalis partes agantur, adeſſe oportet; perfectum diuturnúmque conſtituitur animal. At ſi horum quid deſit, aut etiam ſuperſit, veluti abortus fit, aut mancum, mutilúmque, aut ſuperfluum partibus animal fit. Verè igitur præcipuè, atque autumno, atque in mollibus humidíſque terris animalia hæc exoriri apparent. Nam per hyemem ſi viget frigus, ſpiritus ingenerari non poteſt, & ſi quidem ingeneratur, viuítque, at organis carens (quæ ſcilicet quia mollia flexibiliáque eſſe oportet, rigida duráque è re fieri non poſſunt) ſtatim pereat: ſi verò pluuiæ; qui ingeneratur ſpiritus è laxiſſima re elabatur. Per æſtatem autem plurimus quidem ingeneratur ſpiritus; at retineri non poteſt, à ſummo calore nimium attenuatus, & terra ab eodem ſciſſa, adapertáque; & qui retinetur ſpiritus; organis is carens (quæ vt dictum eſt, molliore è re omnino conſtituenda ſunt) animal videri non poteſt: at ſtatim animal fiat, ſi re, cui ineſt, emollita organis donetur. Eſt itaque vbi cadentibus pluuiis, nullo temporis momento interpoſito ranæ oriri videntur, vt cum pluuiis oriri videri poſſint. Animal igitur vt conſtituatur, ſpiritus ingenerandus eſt, retinendúſque, nec is in maximè denſa rigidáque, nec maximè laxa, liquidáque, ſed veluti harum illarúmque media, & molli omnino, flexilíque in re. Iure igitur neque paſſim, neque quouis tempore fiunt hæc animalia. Vt enim ſpiritus commoda aptáque in re à cœleſti illo calore ingeneretur, ac retineatur, tótque ac talia organa præparentur, quot qualibúſq; indiget, vt ſeipſum, & ipſa etiam conſeruat, reficiátque organa, neceſſe eſt, vt multa ſimul conueniant: & ſi quid deſit, vel non abſoluitur, vel veluti abortu facto interit animal; aut perficitur quidem, at non multò pòſt interit: ſpiritu non ſatis retento, vel cauente aptis organis. Sed quomodo ex bouis capite apes; veſpæ & crabrones ex equorum putrefactis cadaueribus, locuſtæ à muli cadauere, ſcarabei ab aſino putrefacto generari ſolent, ſi omnium vna eſt cauſa efficiens? Sanè dicendum agentem cauſam non niſi ſecundum ſubiectam materiam operari; hæc autem varia cum ſit & diuerſæ ſubſtãtiæ, quin & diuerſo modo à calore ex putredine producto diſpoſita, varia etiam & diuerſa animantium genera vnus ipſe cœleſtis calor producere poteſt. Sic vniuerſas plantas ex terrea & aquea mixtura gigni, ac iuxta varias locorum qualitates naſci quotidie obſeruamus. Vnde terra agitata ſemper illius loci familiares ſtirpes produci obſeruamus. In Creta terra quocumque loco terram mouerint, niſi ſeratur alia cupreſſum gigni aiunt, protinúſque emicare, & in ſemimadefactis ſegetibus, ſi moueantur tribulum exurgere. Sic in Phano inſula, loton; in Corcyro, crocum, in Rhodo, aſpalathum; in Babylonia, palmam; in Libano, cedrum: in Pondo, abſinthium: in Macedonia, petroſelinum; Athenis, oleam familiares faciunt. varietas hæc propagationis variarum plantarum ſicut à ſubiectæ materiæ varietate prouenit, ita in animantibus eadem ratione euenire cenſendum eſt.

Genitorum ex putredine productionis modus.

Cæleſtis calor licet vnus, quomodo varia producit.

Reli-

Deus ad generata ex putri materia concurrit, & quomodo.

Reliquum eſt vt oſtendamus præter cœleſtem calorem ſpiritus producentem in generatione animalium horum ex putri materia ſupremam illam cauſam Deum Opt. Max. concurrere; id præſtare atque cum omni cauſa particulari immediatè ſupremam illam mentem ad omnem effectum iam ſuperius ex Ariſtotele demonſtrauimus, quamuis in modo explicando ad alium locum retulerimus, cum adeò Peripateticorum hac in re ſententias diſſentientes eſſe videam. Angelicus tamen Doctor D. Thomas tum 3. aduerſus Gentes cap. 67. tum prima part. ſum. quæſt. 105. art. 5. Deum actu ait cōcurrere ad quamlibet actionem ſecundarum cauſarum: ipſe enim virtutes agendi, & facultates dedit ſecundis cauſis; ipſe illas eaſdem ſuſtentat & tuetur in eſſe & in vigore; ipſe cauſas applicat ad agendum; eaſdem in agendo dirigit, vt ad fines ſuos ipſis ignotos, ordinatè perueniant, ipſe denique eas ad agendum determinat, & mouet, & ceu principale mouens inſtrumenta mouet, & regit in operando. Sed D. Auguſtinum 3. de Trinitate paulò poſt principium rem hanc totam ob oculos afferentem, adiungamus, quam longè huic digreſſioni tanquam coronidem adiungere libuit. *Iam verò* (inquit) *huius etiam grani ſemen, quamuis oculis videre nequeamus, ratione tamen conijcere poſſumus. Quia niſi talis vis aliqua fuiſſet in iſtis elementis, non plerumque naſcerentur ex terra, quæ ibi ſeminata non eſſent. Neque animalia tam multa, nulla marium fœminarúmque commixtione præcedente ſiue in terra, ſiue in aqua, quæ tamen creſcunt, & coëundo alia pariunt, cum illa nullis coëuntibus parentibus orta ſint. Et certè apes ſemina filiorum non coëundo concipiunt, ſed tanquam ſparſa per terras ore colligunt. Inuiſibilium enim ſeminum creator, ipſe creator eſt omnium rerum. Quoniam quæcunque naſcendo ad oculos noſtros exeunt, ex occultis ſeminibus accipiunt progrediendi principia, & incrementa debitæ magnitudinis, diſtinctionéſque formarum ab originalibus tanquam regulis ſumunt. Sicut ergo neque parentes dicimus creatores hominum, nec agricolas creatores frugum, quamuis eorum extrinſecus adhibitis motibus iſta creandi Dei virtus interius operetur; ita non ſolum malos, ſed neque bonos angelos fas eſt, putare creatores, ſi pro ſubtilitate ſui ſenſus & corporis ſemina rerum iſtarum nobis occultiora nouerunt, & ea per congruas temperationes elementorum latenter ſpargunt, atque ita gignendarum rerum, ac accelerandorum incrementorum præbent occaſiones: Sed neque boni hæc, niſi quantum Deus iubet, nec mali hæc iniuſtè faciunt, niſi quantum iuſtè ipſe permittit,* Et non multò poſt *Verùm propterea factum hoc Iacob de pecoribus commemorandum arbitratus ſum, vt intelligeretur, ſi homo qui virgas illas ſic poſuit dici non poteſt creator colorum in agnis & hædis, neque ipſæ matrum animæ, quæ conceptam per oculos corporis phantaſiam varietatis ſeminibus carne conceptis, quantum natura paſſa eſt, aſperſerunt: multò minus dici poſſe ranarum ſerpentúmque creatores angelos malos, per quos magi Pharaonis tunc illa fecerunt. Aliud eſt enim ex intimo & ſummo cauſarum cardine condere atque adminiſtrare creaturam, quod qui fecit, ſolus creator eſt Deus: aliud autem pro diſtributis ab illo viribus & facultatibus aliquam operationem forinſecus admonere, vt tunc vel tunc, ſic vel ſic exeat, quod creatur. Iſta quidem originaliter, ac primordialiter in quadam textura elementorum cuncta iam creata ſunt, ſed acceptis opportunitatibus prodeunt. Nam ſicut matres ſunt grauidæ fœtibus, ſic ipſe mundus eſt cauſis naſcentium, quæ in illo non creantur, niſi ab illa ſumma eſſentia vbi nec oritur, nec moritur aliquid, neque incipit eſſe, neque deſinit.*

Προβλ. ζ.

Διὰ τί τὰ μὲν, πολύτεκνα τῶν ζώων, οἷον ὗς, κύων, λαγώς· τὰ δὲ, οὔ, οἷον ἄνθρωπος, λέων; ἢ ὅτι τὰ μὲν, πολλὰς μήτρας καὶ τόπους ἔχει ἴσους, καὶ πίμπλασθαι ἐπιθυμεῖ, καὶ εἰς ἃ σχίζεται ἡ γονή· τὰ δὲ, τοὐναντίον.

Probl. XVI.

Quamobrem animalium hæc quidem multipara ſunt, vt ſus, canis, lepus: alia verò non, vt homo; leo? An quod illa multas matrices & locos habent æquales, & repleri concupiſcunt, & in quæ diuiditur genitura. Alia verò contrario modo.

Animalia alia vnipara, alia paucipara, alia multipara. Leæna an vnipara.

Cum Ariſtoteles & 7. de hiſt. animal. & 4. de generat. animal. capitibus 4. animalium alia vnipara, alia paucipara, alia multipara conſtituat, μονοτόκα, ὀλιγοτόκα, πολυτόκα appellat, hoc loco cauſam quærit huius differentiæ, nempe cur ex animantibus alia partu numeroſo ſint, alia autem non: vbi viſus eſt per alia verò non, intellexiſſe ea, quæ paucipara ſunt, & vnipara, eſt tamen quod difficultatem facit, quod Leonem, ſiue Leænam & hominem inter hæc recenſeat,

cenſeat,cum alioqui 3. de gener.animal.primo,& 11.& 6.de hiſtor.animal. cap.31. leænam ſcribat paulatim ſterileſcere ob nimiam fœcunditatem primam:primo enim quinque aut ſex catulos pariunt, tum anno ſecundo quatuor, tertio tres, deinde pari modo per annos ſingulos minus vno;poſtremo nullum; cum & excrementum omne conſumptum iam ſit,& ætate deſineote ſemen iam vna defecerit. quam opinionem ſecutus eſt & Plinius & Solinus, & Oppianus,& Ælianus,qui poſtremus addit, vltimo partu vnum omnium præſtantiſſimum Leonum regem edi. Quin & Philoſtratus lib.1.vitæ Apollonij, narrat illi contigiſſe & ſo. jis ſtadia viginti à Babylone progreſſis, Leænam in itinere occurriſſe à venatoribus interfectam, quæ erat ingenti magnitudine quanta antea vnquam viſa non fuerat. Circa eam erat rumor magnus venatorum,& eorum,qui ex proximis vicis cōcurrerant ad viſendam feram,qui magnitudinem inſuetam & præterea maius aliud in illa admirabantur, cæſo enim ventre catulos octo in vtero habere inuenerunt. Tradit autem (ſequitur) de Leænæ partu huiuſmodi,geſtare Leænam in vtero fœtum menſibus ſex,térque omnino in vita parere:parit autem,vt aiunt, prima quidem vice tres; ſecunda autem duas, quod ſi tertio illam quoque parere contingat, vnum dumtaxat parere conuenit,quaſi natura volente rariora producere,quæ magnam in ſe feritatem habent (ſic Zanobius Accaiolus verba μέγαν οἶμαι καὶ ἀγελαῖον ἔργον τῆς φύσεως. quem ſequitur Cælius 29. q.malim, *magnum nimirum & ingenij ferocioris:* nam & ſic ſenſit Ælianus)

De homine maior eſt difficultas,quod 7.de hiſt.anim.cap.4. idem Ariſt.non modo eum inter vnipara recenſuit, ſed eundem & pauciparum,& multiparum conſtituit. Sic enim habet. Et cum alij ſingulos pariant,alia plures,genus humanum in ancipiti eſt: nam quod plurimum,& locis plurimis agitur,mulieres ſingulos ſingulæ pariant. Sed ſæpè & locis pleriſque geminos etiam,vt in terra quoque Ægypti fieri certum eſt.Pariunt etiam tres & quatuor. Equidem locis nonnullis valdè ita fit, vt etiam quinque vno partu enaſcantur. Et quædam viginti partubus quatuor edidit,quinos enim ſingulis partubus enixa eſt,maiórque eorum pars enutriri & adoleſcere potuit.Sententiam eandem habere viſus eſt 4.de gener.anim.cap.4. vbi ex profeſſo cauſam reddit cur alia ſint vnipara,alia paucipara,alia multipara,& quænam animalia ſint huiuſmodi docet. An dicendum eſt quemadmodum ſæpius oſtenſum eſt in problematibus Ariſtotelis aliquando ſententias antiquorum inſequendo & quæſtionem propoſuiſſe,& ſolutionem appoſuiſſe, vt ſuperiori problemate eſt demonſtratum, & infra in ſolutione docebo hoc loco eam antiquorum ſecutum eſſe ſententiam, quam in acromaticis tanquam à veritate diſſentientem 7.de hiſtor.anim.refutauit. Sic hoc loco quod de leone ſuppoſuit ab Herodoto deſumpſit in tertia hiſtoria.Sed audiamus Gellium lib.13 cap.7. *Animalium acerrimum Leæna,& audaciſſimum,ſemel in vita omnino,& vnum parit. Exitendo enim cum fœtu pariter matricem proijcit. Rei autem huiuſce cauſa eſt, quod cum in matrice manens motitari incipit catulus, motus ille vnguiculis præmunitus ferarum longè omnium acutiſſimis,matricem diſcerpit: tum in mains continuo augeſcens,multo magis vngues imprimendo exulcerat,ita vt ad poſtremum cum partus adeſt, nihil de vtero relinquatur incolume. Homerus autem leones, (ſic enim fœminas quoque epicœno genere appellat) plures gignere & educare catulos dixit iis verſibus.* Homo an animal vniparum.

Εἱστήκει ὥς τίς τε λέων περὶ οἷσι τεκέεσσιν. Et rurſus:

ὥστε λῖς ἠΰγένειος,

Ὧι ῥά θ' ὑπὸ σκύμνους ἐλαφηβόλος ἁρπάσῃ ἀνήρ.

Hucúſque Gellius. De lacerato vnguium conatu vtero ac vnico leænæ partu quamuis conſentire lib.10. Ælianus videatur,Fabulam tamen eſſe cenſuit Plinius ex Ariſtotele cuius occaſionem cenſuit eſſe leonum varitatem. Æſopo fabulatori vniparum eſſe leonem viſum eſt. *Contendebant,*inquit,*olim vulpes & leæna de generoſitate:inter alia cum vulpes obijceret, Leænam ſemper vnum parere, ſuum verò multiplicem eſſe partum, in eóque ſibi placere plurimum: reſpondit leæna, parere ſe quidem vnum,ſed Leonem.* Hanc igitur antiquiſſimis illis receptam opinionem de Leænæ partu vnius ſolum catuli pro exemplo fortè ſibi aſſumpſit Ariſtoteles quod nihil referret, modo quæſtionem proponeret de vniparis & multiparis; melius tamen facturus ſi pro vnipari quadrupedis exemplo elephantem, camelum, equum,aſinum aſſumpſiſſet,quæ ita vnipara ſunt, vt rariſſimè gemellos vtero gerant. De homine verò quem vniparum ſtatuit non multo negotio difficultas diſſoluetur ex Ariſt.4. de gen.anim.cap.4. qui hominem maiori ex parte,& ferè vbique locorum vniparum conſtituit; naturales autem propoſitiones neceſſitatem habere non debent perpetuam;ſed ea ſolum ſufficit,quæ contigit maiori ex parte.quinimmò ne hoc loco quidem hominem facit vniparum,ſed pauciparum, id verò perpetuam ferè habet veritatem,quod aut vnum vterò geſtet, aut quod aliquando contingit geminos;plures autem nullibi ferè præterquam in Ægypto:& quemadmodum octimeſtrem abſolutè non

eſſe

eſſe vitalem cenſeat,& tanquam veram naturalem propoſitionem paſſim ſibi aſſumit, licèt in Ægypto eoſdem viuere docuerit,ita hoc loco homines vniparos dicit,vel potius pauciparos, licet in Ægypto multipati eſſe obſeruentur.

Animalia cur vnipara & paucipara.

An quod illa multos vteros, &c.] Colligi ex hac diſſolutione problematis facillimè poteſt in hoc problemate & antiquorum & vulgi opinionem Ariſtotelem eſſe ſecutum de multiplici internarum cellularum vteri numero, cuius multiplicitatem fœtuum numerum ſequi crediderunt:quam opinionem 4.de gener.animal.cap.4. & recenſuit,& tanquam falſam refutauit ea potiſſimum ductus ratione, quod ſæpe in eodem loco vteri gemini conſiſtant & in genere multiparo, cum plenus fœtuum vterus fuerit, deinceps alium ab alio iacere viſum ſit. quod ante illum Hippocrates in opuſculo de ſuperfœtatione memoriæ tradidit, ſcribẽs mulierem, quæ gemellos geſtat, habere vtroſque in eadem ſecunda. Et iure quidem meritò. Interna enim vteri cauitas vna eſt dumtaxat, præterea nulla,atque illa parua ſatis;in qua tamẽ, licet vna ſit, & exigua, iuxta immiſſi ſeminis quantitatem non modò fœtus vnus formari poteſt,ſed gemini,tres,& plures fœtus. qui deinde non cellulis,ſed membranis propriis quandoque inter ſeſe diſtinguuntur. Cum igitur falſam & aliâs ab Ariſtotele confutatam hanc ſolutionem ſciamus, ex alio loco, vbi & ex propria ſententia & acromaticè rem hanc proſequitur,erit omnino petenda.Philoſophus igitur 4.de generat.animal.cap 4 hanc proponẽs quæſtionem, Cur alia animalia pariant multa, alia vnum rem hanc non paruam ſecum trahere admirationem,quod quæ maxima inter animalia ſunt,ea ſingulos pariunt,vt Elephas,camelus,equus & ſolipeda reliqua, quæ partim maiora ſunt cæteris,partim longè magnitudine ſuperant;canis verò,lupus,& reliqua multifida longè minora longè plura pariunt, atque etiam parua eiuſdem generis,vt mures:cum ratio potiùs probabilis eſſe videatur, vt maiora animalia plura generare, pluſque afferre ſeminis debeant. Cum hanc,inquam,propoſuiſſet quæſtionem,reſpondet id ipſum quod mirari facit,cauſæ eſſe ne admiremur.facere enim magnitudinem, ne multa pariant, eo quod cibus abſumatur in incrementum corporis; minoribus verò natura demendo de magnitudine,augeat in excremento ſeminali exhuberantiam;propterea magnitudinem & paruitatem corporis cauſam habere partus amplioris & paucioris. licet enim pro corporis magnitudine plus ſeminis genitalis inſit grandiori,tamen multa effici pauca in eodem poſſunt;multa verò magna effici eſt difficile. At magnorum magni ſunt fœtus,vt 4.de generat.animal.5. docuit. At verò in hac difficultate illud eſſe dicit Philoſophus quod vnumquemque in admirationem trahat, quod ex multiparis pleraque vno etiam ſolo initu repleri cernuntur,pluráque & concipere & edere.Dubitabit enim quiſpiam cur formatrix facultas non vnum efficiat incrementi maioris, ſed plura. Sicuti videmus coagulum in lacte non certa quantitate ad cogendum deſcribi; ſed quo plus lactis plus coagali ſubierit, eo plus coloſtri concreſcere. Móxque eorum refellit opinionem, qui ex multiplicitate locorum fœtuum multitudinem produci voluerunt, quam hoc loco ſequi animaduertimus. Quamobrem ipſe aliter ad quæſtionem reſpondet, inquiens. Sed vt perficiendi cuiuſque animalis certu eſt magnitudo,tum ad maius, tum vero ad minus, quem terminum non ſupergrediuntur, vt maiora vel minora euadant, ſed in medio magnitudinis ſpatio exceſſum defectúmve inter ſe capiunt,atque ita homo alius alio eſt auctior, & cæterorum quoduis animalium: ſic materia ſeminalis ex qua conſiſtunt,non indefinita eſt,nec in plus nec in minus, vt ex quantalibet poſſint generari. Quæ igitur animalia ea, quam diximus, cauſa plus excrementi ſecernunt,quam ſatis ſit ad vnius animalis originem iis fieri non poteſt, vt ex eo toto generetur vnum animal.ſed tot numero gigni neceſſe eſt,quot magnitudinibus debitis præſcripta ſunt. Nec verò maris ſemen vel facultas contenta in maris ſemine, plus quicquam vel minus conſtituit,quam à natura ſancitum eſt.Eodémque modo ſi mas plus ſeminis emiſerit,aut facultates plures in ſemine diuidendo contentas,nihilo maius efficiet,quamuis plurimum acceſſerit; imo contrarium aget:exſiccando enim corrumpet. Neque enim ignis,quo plus fuerit,eo magis calefaciet aquam; ſed certus caloris terminus eſt, vltra quem ſi ignem augeas,nihilo reddes aquam calidiorem, ſed facies vt magis euaporetur, demúmque abſumatur, & exſiccetur. Cum igitur hæc moderationem certam inter ſe requirant, ſcilicet excrementum fœminæ & maris,qui ſemen emittant,multiplicia animalia ſtatim emittunt, quod ſibi conueniat,videlicet mas quod diuiſum poſſit conſtituere plura: fœmina tantum vt conſtitui poſſint. Lactis autem illud exemplum ſimile non eſt. Seminis enim calor non modo efficit quantum,ſed etiam quale quid. At ſucci & coaguli calor quantum ſolum efficit. Cauſa igitur vt plures conceptus contrahantur, nec vnum continuum ex cunctis conſtituatur in multiparis animalibus, hæc eſt, quod non ex quantolibet conceptus inchoetur, ſed ſi aut parum, aut multum admodam ſit,

Animalia maiora vnipara, cur Ariſt. vera ſententia.

Animalia multipara vno initu plura producunt.

gigni non poterit. Præſcripta enim certáque eſt virtus & patientis & agentis.ſimili modo & in vniparis,magníſque animalibus, non multa ex multo excremento cōſiſtunt,cum in iis etiam ex certo quanto certum quantum,quod conficitur,ſit. Plus igitur materiæ talis non mittit,ea, quam prædiximus cauſa.Quam autem mittit,talis per naturam eſt,ex qua vnus cōceptus generetur,quod ſi aliquando plus acceſſerit, tunc gemini naſcentur. Ex quo fit, vt hæc portenta potiùs iudicentur,quoniam præter ſolitum,& quod magna ex parte agatur,proueniunt. Homo cum omnibus generibus ambigit ; Nam & vniparum, & pauciparum,& multiparum eſt. Sed maximè ſua natura vniparum eſt. Humore profectò caloréq; corporis multiparum eſt; ſemiois enim natura humida & calida eſt. Sed ſuæ magnitudinis ratione pauciparum & vniparum eſt. Hinc tempus etiam vteri ferendi enorme vnum hoc animal ſortitum eſt. & quæ ſequuntur.Hæc Philoſophus pulchrè admodum & diuinè. quæ omnia firmiſſima apud ipſum habent fundamenta atque adeò ſenſui manifeſta,vt ferè manu tangi videantur.calorem namque & humorem ſimul cum magnitudine homini tanquam proprium attribuit, quod huiuſmodi conditiones cum habere conueniebat ob nobiliſſimam formam ſuam. Cum enim & partes & corpus ipſum tanquam inſtrumentum à natura ſit efformatum , vt docet primo de part.anim.id eſt,plurimus & ſincerrimus calor illi debebatur:quod pro nobilitate aut ignobilitate animæ, caloris natura varia communicatur 2. de gen. animal.3. homo igitur cum nobiliſſimam formam & animam nactus ſit , ſinceriſſimi caloris plurimum neceſſariò debuit habere. Nam & propterea ſolus animalium erectus eſt. vt 4. de part.animal. cap.10. docemur: cum enim eius natura atque ſubſtantia diuina ſit , tantum caloris ipſius anima adepta eſt, vt pondus poſſit ſuſtinere. & tanta vis eſt caloris iſtius,vt pro illius menſura vt is erectus incedat; alia autem animalia etiam pondere magnitudinis minus grauata, ob caloris & minorem copiam,& impuritatem prona incedant,& omnino terreſtria conſtituantur. Vnde & ea animalia perfectiora conſtituit Ariſtoteles 2.de genetat. animal.1. quæ calidiora ſunt & humidiora. Verum quod animal plurimum caloris habet , neceſſario etiam magnum exiſtit, docuit Ariſtoteles 2.de gener.animal.1. quo loco eleganter ſic ſcriptum legimus. Cuius rei cauſa eſt, quod quæ nobiliora ſunt,eadem ſua natura magnitudinem ſibi expoſtulant:quod non niſi calore naturali fieri poteſt:quod enim maius eſt id à facultate ampliori moueri neceſſe eſt:mouere autem calor poteſt. Quamobrem in vniuerſum propè dixerim, maiora,quæ ſanguinem habent,quàm ea,quæ non habent,& incedentia,quam ſtabilia, maiora ; quæ ſemen genitale emittunt propter calorem,& magnitudinem emittunt.quod 3.de part.animal.6. alias optimè explicuerat. Accedit ad hæc (inquit de ouiparis agens) vt magnitudo corporis ipſorum propè omnium minor vniparis ſit. Calor enim eſt, quod vim obtinet augendi : ſanguinis autem copia caloris eſt indicium : corpora enim magis erigit. Quamobrem homo cæteris erectior omnibus eſt ; & vnipara reliquis quadrupedibus erectiora incedunt. quod idem colligere licet ex lib. de reſpirat. cap.13. quæ omnia dilucidiſſimè probant. calorem plurimum corpus honorabilius , ſimúlque corporis magnitudinem , & ob dictas cauſas humiditatem , demum honorabiliorem animam & formam , ac præſtantiorem : & è conuerſo nobiliorem animam, corpus magnum & honorabilius , & calidius humidiúſque mutuo ſe conſequi. Cæterum ſi homo ſuæ temperationis ratione magnitudinem expoſtulat , igitur & ſui ratione & pauciparum & vniparum animal eſſe debet , cum magnitudinis ratione ob ſupradictas cauſas habeant animalia,vt paucipara vel vnipara exiſtant. Quare & rectiſſimè hoc loco Ariſt.& 4.de gen. anim. vniparum animal maiori ex parte conſtituit , aut pauciparum propter corporis ſui magnitudinem ; caliditatis autem & humiditatis ratione multiparum aliquando eſſe ex iiſdem facillimè quilibet colligere poteſt.

Homo cur recta figura.

Προβλ. η.

Διὰ τί ἐλάχιστον διάστημα τῶν ὀμμάτων ὁ ἄνθρωπος ἔχει τῶν ζώων κατὰ μέγεθος; ἢ διότι μάλιστα κατὰ φύσιν ἔχει τῶν ἄλλων; ἡ δὲ αἴσθησις φύσει τὸ ἔμπροσθεν· ἐφ' ὃ γὰρ ἡ κίνησις, τοῦτο δεῖ προορᾶν, ὅσῳ δ' ἂν ᾖ πλεῖον τὸ διάστημα τῶν ὀμμάτων, τοσούτῳ μᾶλλον αἱ ὄψεις ἔσονται ἐν τῷ πλαγίῳ. εἰ οὖν ἔχειν δεῖ κατὰ φύσιν, ὅτι ὀλίγιστον δεῖ τὸ διάστημα εἶναι. οὕτω γὰρ εἰς τὸ πρόσθεν μάλιστα πορεύσεται. ἔτι δὲ τοῖς ἄλλοις ζώοις, ἐπεὶ χεῖρας οὐκ ἔχουσιν, ἀναγκαῖον παρορᾶν εἰς τὰ πλάγια. διὸ πλεῖον διέστηκε τὰ ὄμματα αὐτῶν, καὶ μάλιστα τῶν προβάτων, διὰ τὸ μάλιστα ποιεῖσθαι τὴν πορείαν κύπτοντα.

Probl. XVII.

Quamobrem inter animantia homo habet minimum interuallum oculorum pro ſua magnitudine? An quod maximè ſecundùm naturam ſe habet ſenſum autem videndi natura anterius poſuit. In quo enim eſt motus, in eo eſt præuidere, quando igitur maior fuerit diſtantia oculorum, tanto magis viſio erit in latere. Si igitur habere oportet ſecundùm naturam, quam minimam oportet eſſe ad diſtantiam. Sic enim partem verſus anteriorem maximè procedet. Adhæc cæteris animantibus, quia manus non habent, neceſſe eſt in latera reſpicere qua ratione plus eorum oculi inter ſe diſtant. maximè autem diſtant ouium oculi, eo quod gradiantur prono capite.

Hominum oculi cur omniũ minimè diſtẽt.

Cum primo de hiſtoria animalium dixiſſet homini ſecundum magnitudinem minimè omnium animantium oculos ad inuicem interſtitio diſtare: omnibus enim ferè animalibus inter vtrumque oculum frons media conſtituta eſt, in homine autem ſolus naſus ſubtilis medius intercedit. Huius rei in præſentia cauſam inueſtigat.

Oculorum in homine duplex vſus.

An quod maximè, &c.] Eſt ſolutio prima; duplicem enim appoſuit, quarum prima eſt, quod homo inter cætera animalia habet oculos ſecundum naturam, id eſt, pro eius nobilitate & ſapientia diſpoſitos tam ratione protectionis, quàm cognitionis; Illius quidem ratione in antra concaua reconduntur, & latent, vtiliter excelſis vndique partibus circumſepti. Primùm enim à ſuperiori parte ſupercilia, ab inferiori malæ leuiter eminent; & naſus in medio quaſi murus oculis interiectus, à dextra & læua temporum oſſa. Palpebris teguntur molliſſimis tactu, ne læderent aciem; quarum inferiores fixæ & immutabiles conquieſcunt, vt & genæ inter has atque malas collocatæ: ſuperiores populas claudunt, ne quid obiter incidat, eáſque aperiunt cum celeritate maxima. Palpebrarum extrema cilia ſunt dura, & cartilagine firmata, cui infixi pili eriguntur, quibus tanquam vallo quodam muniuntur oculi ad externorum occurſus. Cognitionis autem ratione duos itidem vſus habet, quorum alter homini & brutis communis eſt, vt ſint tanquam ſpeculatores, & fugiant, quæ noxia videntur, & quæ vtilia ſunt proſequantur; hinc tanquam ſpeculatores altiſſimum in homine, & in brutis anteriorem locum occupant, vt plurima & eminus conſpicientes ſuo munere fungi valeant. Horum gratia (ſi Galeno credimus) caput in altis editiſque partibus corporis collocatum eſt, quia cerebrum ob breues opticorum neruorum ductus oculis proximum eſſe debuit, illic ſublimi loco poſitis. tum quia ad viſum molliſſimo neruo opus eſt, quia à cerebello duriore oriri non poterat; & ea ratione non in poſtica capitis parte, ſed in anteriori, tum etiam quoniam antrorſum mouetur animal, & propterea, quæ illi obuerſantur debebat poſſe videre. At vtilior alter oculorum eſt ratione cognitionis vſus, ſoli homini proprius rerum cognitio, & Dei inuiſibilis contemplatio per ea quæ viſibilia ſunt, ipſáque penè dixerim beatitudo: nam cœli ſpecie recepta intellectu aucto opifici ſuo ſimillimus redditur. Ex duabus iis extremis priorem cauſam aſſumpſit pro diſſoluenda quæſtione, quod cum & antrorſum progrediatur; vt homo, oculis obuerſantia præuidere debebat, at vbi oculi maximè inter ſe diſtarent lineæ, quæ ab obiectis feruntur ad oculos cum ob diſtantiam coniungi quaſi in cono non poſſint in latera ferentur, ſicque aut commoda viſio fieri non poſſet, aut quod ſimplex eſt obiectum duplex omnino appareret. ſicque nec commodè ſenſui communi tanquam iudici, nec rectè ſpecies rerum repræſentarentur.

Brutis cur magis oculi inter ſe diſtẽt.

Ad hæc cæteris animantibus, &c.] Eſt ſecunda cauſa cur bruta animantia oculos magis diſtantes habeant, quàm homo. quia nulla animalia habent manus, quæ ſoli homini iure merito ſunt à ſummo rerum opifice conceſſæ: cum enim prudentiſſimus inter animantia eſſet factus, & tamen nudo & inermi corpore eſſet productus, duobus eum præſidiis armauit Deus validiſſimis, quæ cæteris animantibus denegauit, ratione & manu. Ratio omnium artium eſt ars & officina. Manus verò organum ante omnia organa vt 2. de animal. docebat. Quoniam autem bruta & ratione deſtituta ſunt, ſoliſque quibuſdam imaginationibus vtuntur & memoriis, quin & manibus, horum loco multis illos donauit natura, quibus ſe ab extrinſecus occurſantibus facilè protegere poſſent, vt corium durum pilis aut

pennis

Digitized by Google

pennis veſtitum loco veſtium: armorum autem loco dentes dedit, cornua, vngues, vt patet ex 4. de part. animal. & Gal. 1. de vſu partium. Hinc etiam ſagax natura, vt commodè extrinſecus occurſantia à lateribus euitare poſſent, oculos adinuicem multum diſtantes illis dedit ad latera ferè capitis.

Ouibus cur maximè omniū oculi diſtant.

Et maximè ouium, &c.] Id potiſſimum ouibus neceſſarium fuiſſe aſſerit, quod cum prono maximè capite incedant, greſſúque interrupto progrediantur, & ſæpè decumbant, bonum fuit illis ad latera oculos fuiſſe diſpoſitos, vt quæ illis à lateribus moleſta eſſe poſſint, euitare queant: Annotat Aponenſis animantium alia habere quam minimam diſtantiam in oculis, vt homo; aliam maximam, vt ouis, bos, capra, lepus. alia ſunt inter hæc media: quorum quædam magis cum ſituatione oculorum hominis conueniunt, vt leo, felis, ſimia: alia magis cum ouis oculorum ſituatione, vt equus, & aſinus. Tradit idem aliam problematis ſolutionem, dicens figuram capitis humani maximè ſphæricæ figuræ ſimilem eſſe, at in ſphærica figura illud ſolet euenire, quod punctis in ipſa ſignatis, ac lineis directè inde protenſis linearum extremitates maximè inter ſe diſtantes fiunt, igitur lineæ ad quas terminarentur oculi tantum diſtarent, quod rem à longinquo viſam non poſſent in vnum comprehendere. Præterea aliam ponit. Oculi hominum ſunt in eadem peripheria cum auribus, 1. de hiſt. animal. ſi igitur multum in eo adinuicem diſtarent, nimium auribus vicini fierent. quo fieret. vt mutuo & obiecta, & ſenſoria, & ſenſus ſe impedirent: cum alioqui natura & numerum ſenſuum quantum potuit minimum fecit, ne eorum operationes & confunderentur, & impedirentur.

Προβλ. θ.

Διὰ τί τὰ ζῶα, τὰ μὲν οὐκ ἐξονειρώττει, τὰ δὲ ὀλιγάκις; πότερον ὅτι οὐδὲν ὕπτιον κατάκειται. ἐξονειρώττει δὲ οὐδὲν μὴ ὕπτιον. ἢ ὅτι οὐκ ἐνυπνιάζει τὰ ἄλλα ὁμοίως; ὁ δὲ ἐξονειρωγμός, μετὰ φαντασίας γίνεται.

Probl. XVIII.

Cur alia animalia hæc quidem non polluuntur noctu; hæc verò raro? Vtrum quia nullum ſupinum iacet. nullum autem polluitur, non ſupinum? An quia alia non pariter ſomniant? pollutio autem cum imaginatione ſuperuenit.

Suo more Ariſtoteles breuitati ſtudens ex tribus in propoſitione problematis aſſumendis tertium omiſit, cum enim cur ex animantibus homo noctu ſæpius inuoluntaria per ſomnum ſeminis profuſione tentetur, alia verò raro, alia nunquam, prima parte prætermiſſa duas alias animalium ſpecies, quæ aut non polluuntur, aut raro, proponit, prima tamen ſubintellecta per dictionem *alia*. de dictione ἐξονειρώττειν, quod eſt *noctu pollui*, & ἐξονειρωττικός, dictum eſt à nobis ſect. quinta. Commen. 31.

Homo ſolus cur noctu polluatur.

Vtrum quia nullum ſupinum iacet, &c.] Huius problematis duplicem affert ſolutionem. quarum prima eſt à ſitu dormientium deſumpta, ea verò eſt, quod nullum brutorum animantium ſupinum iacet; nocturnæ autem pollutiones ſupinè dormientibus accidere ſolummodo ſolent. Vtitur dictione πότερον, quæ illi ſolet eſſe conſueta in rationibus probabilibus. hæc verò ſolutio licet ſit vera, nempe in hoc quod nulla animalia bruta in dorſum dormiant, non tamen perpetuam habet veritatem, quod nocturnæ ſeminis inuoluntariæ profuſiones non niſi ſupinis dormientibus eueniant. Dicit igitur primò id euenire quoniam nullum animal ab homine in dorſum dormire ſolet; immò ne poteſt quidem; quoniam ſolus homo rectæ eſt ſtaturæ, & lati planíque pectoris & dorſi: cætera autem terram verſus curuata, dorſum habent ad id accommodatum in ſemicirculi formam efformatum, cuius medium ſpina cum diſtinguat, prominentiam in ea parte efformet neceſſe eſt; cuius potiſſimum ratione in dorſum ſupinè iacere nequeunt. Vnde quod in homine ſurſum dicitur, id abſolutè & ſimpliciter reſpectu vniuerſi intelligi ſolet; in cæteris autem ſurſum, non eſt reſpectu vniuerſi, ſed ratione ſui, & ſecundum quid; vt optimè annotauit Ariſtoteles lib. de progreſſu animalium. nullum autem animal decumbere poteſt ſuper partem, quæ eſt ſurſum ſimpliciter; id eſt enim verſus cœlum, at verſus eam partem dorſus brutorum poſitus eſt. Cauſa verò cur ſupinè in dorſum dormientibus inuoluntariè ſemen profundatur, eſt, quoniam ex eo ſitu renes & ſeminalia vaſa incaleſcunt

Bruta cur in dorſum dormire nequeant.

Homo cur ſolus in dorſū dormiat.

Pollutio nocturna cur dormientibus in dorſum.

& viæ, per quas ſemen profluit, calore dilatantur, expultrixque facultas eodem calore roboratur. Sed ne ſæpius eadem repetamus conſulenda erit quinta ſectio. Comment. 31. Sed quoniam videbat non abſolutè ſatisfacere hanc ſolutionem, quia & aliquando nocturnæ pollutiones non ſupinè dormientibus accidunt, & ex brutis aliqua & aliquando in hoc ſymptoma incidunt, vt equi, leones; & alia aliam tradit magis communem & veriorem, nempe id euenire dicit, quoniam eæ per ſomnum ſeminis profuſiones ſomniantibus euenire ſolent, cætera autem animalia non adeò ſomniis tentantur vt homo, vt optimè quarto de hiſtoria animalium docuit. cum igitur homo maximè omnium iu imaginatione multa ſuſcipiat phantaſmata, circa ea ratiocinetur, ac laboret, in memoriáque eadem reſeruet, maximè etiam in ſomniis tentabitur, & imaginibus mouebitur; ſicque facilè ab iis commota imaginatione in pollutiones incidet: cætera autem animalia neque tot tantáſve imagines in phantaſia concipiunt, neque adeò eaſdem conſeruat, vt in ſomno iis moueri poſſint; potiſſimum cum Venereæ imagines id potiſſimum ſoleant excitare; quæ non ita frequentes in eis eſſe ſolent, cum pulchri cognitionem nnn habeant. Si præterea ea in memoriam reuocauerimus, quæ in quarta ſectione ad Venerea ſpectante propoſita ſunt, alias etiam inueniemus cauſas cur magis homo in ſeminis has profuſiones incidat. Primum, quod homo omnium maximè per vigiliam re Venerea vtatur, & quouis tempore, qua ratione per ſomnum ſæpius illius imagines in imaginatione obuerſantur. Præterea quoniam cum omnium animantium homo ſemine abunder, & quidem calido, vbi aut multitudine grauitatem conciat, aut caliditate facultatem proritet, ſeminis hæc per ſomnum fieri ſolet profuſio. Rem hanc coadiuuant lectus calidus, molles culcitræ, quibus cooperiuntur, & loca calida, in quibus per noctem ſomnum capiunt, ſicut etiam cibi ſemen multum generantes, quorum ratione fortaſſe poſt hominem canis, ſus domi enutritus, & equus nobilis hoc ſymptomate aliquando per noctem tentantur.

Homo maximè omnium in ſomniis tẽtatur, cur.

Προβλ. ι.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν κινεῖ τὴν κεφαλήν, τὰ δὲ οὐ κινεῖ; ἢ ὅτι ἔνια οὐκ ἔχει αὐχένα; διὸ ταῦτα οὐ κινεῖ τὴν κεφαλήν.

Probl. XIX.

Cur ex animantibus hæc quidem mouent caput, hæc autem non mouent? An quod quædam non habent collum: & propterea hæc non mouent caput?

Animalium cur aliqua caput moueant, aliqua non. Piſces collo cur careant.

Animalium quædam caput in omnem differentiam loci, ante, retrò, dextrorſum, ſiniſtrorſum & quaſi circulariter mouere conſtat, quædam omnino immobile habere, vt piſces, cuius rei cauſam dum quæſiuiſſet, illam vnicam conſtituit, quod quæ collum habent, mouere caput poſſunt, quæ verò collo carent, omnino immobile poſſident. collo piſces carere ſecundo de hiſtoria animalium teſtatus eſt, & iure quidem merito cum collum ratione pulmonum inſtitutum ſit, vt per præcipuam eius partem aſperam arteriam tanquam per tubum & fiſtulam aër ad pulmones deferatur, fumidíque vapores ab eodem pulmone excepti excernantur. Cum verò pulmonibus piſces careant, neque collo, neque aſpera arteria opus illis fuit; vnde etiam voce cuius præcipuum eſt itidem aſpera arteria inſtrumentum piſces deſtituti ſunt, vt docet ſecundo de anima, niſi fortaſſe impropria & æquiuoca quæ per branchias fieri ſolet. Quæ verò collo carent, caput etiam mouere nequeunt: nam poſterioris colli partis præcipuum fundamentum ſunt vertebræ: iis autem potiſſimum innixum mouetur; ad varios enim illos motus & multiplices, quamuis vnica articulatio ſufficeret, ne tamen nobile adeo membrum vnico & ſimplici articulo committeretur ſolets natura ſecuritati conſulens, quod vnius articuli laxitate & magnitudine præſtare poterat, duobus paruis arctioribus, & muſculorum multitudine compenſauit. adeo vt capitis omnes motus ſuper prima & ſecunda vertebra perficiantur. ſed doctiſſimum Andream Laurentium hac de re in ſua oſteologia audiamus hac de re differentem, quæ commentarij loco eſſe poterunt. Sunt autem proprij, & ſimplices capitis motus apud Gal. lib. de oſſibus & 12. de vſu part. duo, rectus alter, alter obliquus. Recti duæ ſunt partes flexio & extenſio, flexio fit annuendo, extenſio renuendo.

Colli vſus.

Obliquus

Obliquus motus in latera fit,i.in dextrum & in ſiniſtrum:circularis compoſitus eſt ex recto & obliquo. Motus qui annuendo & renuendo fit,à capite & ſecunda vertebra perficitur. Hoc ſpondyli ſtructura & fabrica ſatis indicat:habet enim ſuperiore parte proceſſum, & inferiore totum illud corpus non plana baſi, ſed recuruata & in priora decliui ſemicirculi in modum deſinens,in tertij ſpondyli cauitatem inſeritur. Obliquus verò capitis motus in prima ſpondyli articulatione perficitur.Nam vertebra hæc ſuis infernis cauitatibus ita ſecundam amplectitur,vt omnia huius latera penitus aboleantur. Ergo ex Galeni doctrina proprij omnes capitis motus fiunt per articulum ad primam & ſecundam vertebram : cum ſecunda caput habet rectos motus, & cum prima obliquos, propterea obliqua fuit capitis, & primæ vertebræ articulatio. Recentiorum autem aduerſus Galenum ſentientium errores,qui confutatos videre voluerit, eundem Laurentium ibidem conſulat. Quot verò muſculi, qui, & quales iis capitis motionibus reuera inſeruiant,idem abundè docuit lib.4.Anatom.cap.2. Piſcibus autem,& aliquibus aliis, vt inſectis collum neceſſarium non fuit, neque propter arteriam aſperam, neque ob capitis motum; non primum, quod huiuſmodi cum ſint exilis caloris motus branchiarum ad illum contemperandum ſatis eſſe poterat. & in inſectis motus ſuccinctorij, vt docuit Ariſtoteles lib.de inſpiratione & expiratione. Neque etiam ob motum capitis quoniam piſcium vita eſt in aqua, in qua ſine moleſtia proprium habent alimentum : quamuis cetacea aliqua vt Balæna & Vitulus marinus cum ſpirent, & vocem edant, ab hac piſcium natura recedentes & collum habeant,& aſperam arteriam. *Capitis motus quot & quibus fiat.*

Προβλ. ια.

Διὰ τί ἄνθρωπος πτάρνυται τῶν ζώων μάλιστα; πότερον ὅτι τοὺς πόρους εὐρεῖς ἔχει δι' ὧν τὸ πνεῦμα καὶ ὀσμὴ εἰσέρχεται; τούτους δὲ πληρουμένους πνεύματος, πτάρνυται· ὅτι δὲ εὐρεῖς, σημεῖον ὅτι ἥκιστα ὀσφραντικὸν τῶν ἄλλων ζώων· ἀκριβέστεροι δὲ οἱ λεπτότεροι. εἰ οὖν εἰς μὲν τοὺς εὐρεῖς πλέον καὶ πλεονάκις εἰσέρχεται ὑγρὸν (οὗ πνευματουμένου, ὁ πταρμὸς γίνεται) τοιούτους δὲ μάλιστα τῶν ζώων οἱ ἄνθρωποι ἔχουσι, πλειστάκις ἂν πτάρνοιντο εἰκότως. ἢ ὅτι ἐλάχιστοι κατὰ τὸ μῆκος οἱ μυκτῆρες; ὥστε τὸ θερμανθὲν ὑγρὸν, ταχὺ δύναται πνεῦμα γίνεσθαι. ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις, διὰ μῆκος καταψύχεται πρότερον.

Probl. XIX.

Cur homo inter animantia maximè ſternutat? Vtrum quia meatus amplos habet, per quos ſpiritus & odor ingreditur ; his autem ſpiritu repletis ſternutat. quod autem ampli ſint, ſignum eſt, quia minimè omnium olfactu valet. certiores autem pori, qui ſubtiliores ſunt. Si igitur in amplos plus & multoties inducitur humidum (quo in flatus verſo fit ſternutatio huiuſmodi autem maximè inter animantia homines habent) ſæpius meritò ſternutant. An quod minimas ſecundùm longitudinem habet nares. quare humor calefactus celeriter poteſt in ſpiritus verti. In aliis autem ob longitudinem refrigeratur prius. *Homo cur animantium maximè ſternutat.*

Hoc loco non erit nobis multum laborandum in huius problematis expoſitione, cum ſectione 34. problem.10. vberius rem hanc totam proſequatur, & proprio in loco, vbi ea omnia proſequitur, quæ ad ſternutamenta pertinent, ex quo etiam contextus poteſt emendari, & problemate 55. huius ſectionis multa itidem congerit, quæ ad problematis huius ſolutionem & expoſitionem faciunt, propterea ad eum locum lectorem amandamus.

Προβλ. ιϐ.

Διὰ τί ἡ γλῶττα οὐδενὸς πέρα τῶν ζώων; ἢ ὅτι τὸ πῖον, πυκνόν· ἡ δὲ γλῶττα, ἀραιὰ φύσει ἐστὶν, ὅπως τοὺς χυμοὺς γνωρίζῃ;

Probl. XX.

Cur lingua nulli animali eſt pinguis? An quia pingue, denſum: lingua verò rara natura ſua eſt, vt humores cognoſcat.

Linguę officia.

Linguę ſubſtãtia ſpongioſa cur.

Lingua ori cum iodita ſit, vt explanatæ, diſtinctæque vocis fictrix & moderatrix eſſet, & mentis voluntatiſque ountia, tum & vt ſapores diſtinctè cognoſcere poſſet, eximio voluptatióque ſenſu prædita eſſe debebat, ac ſubſtantia rara ac laxa ſpongiæ inſtar, vt humore ſaporum vectore facilè imbui poſſet. carne enim conſtat ſibi propria & peculiari, per quam fibræ nullæ exeurrunt, ita vt muſculoſa dici nequeat; eſt igitur talis, qualem in reliquo toto corpore nullam aliam reperias. carnem hanc membrana tegit tenuiſſima, ori & palato communis, in quam nerui tertiæ & quartæ cooiugationis expanduntur. Hæc ſaporum omnium agnoſcit diſcrimina, & humore alio fucata (vt vtericis & febricitantibus contingit) deprauati ſenſus eſſe ſolet. cum igitur fibræ per illam nullæ excurrant, quæ verò eam circumueſtit membrana rara ſit, nec frigida, iure meritò circa eam pinguedo nulla concreſcere aut poterat, aut debebat. Non poterat quidem ſi rectè generationis adipis ratio à nobis quinta ſectio. comment. 14. eſt inueſtigata; non debebat autem ſi vtrumque linguæ vſum diligenter conſideremus. ſi enim primum illum ſoli homini peculiarem ſpectemus, vt dialecticum ſit inſtrumentum, mentiſque & in ea conceptarum rationum nuntia, mobilis omnino eſſe debebat. Hinc inferioris linguæ corpori validiſſimum ligameotum ſubiicitur, cuius auxilio ſuffulta linguæ mollities facilius vibrari & produci poſſet: decémque muſculis prædita eſt, vt in omnes partes commodè moueri poſſet: quod ſi pinguedine aſperſa eſſet, torpida ad motum omnino eſſet reddita: quæ enim partes pinguedine refertæ ſunt ſegnes, & ad motum concitatum ineptæ redduntur: quinimmò vel ipſum concitatum motum materiam omnem adipis abſumere quotidiana nos docet experientia. ſi verò eiuſdem alterum vſum conſideremus nempe ſapores diſcernendi, itidem nullo modo pinguis eſſe debebat: cum vel adeps omnis illum ſenſum impediat; experientia autem conſtet adipoſa vel oti impoſita actionem diſcernendi ſapores impedire.

Προβλ. ιγ.

Διὰ τί τὰ θήλεα συντόνως οὐρεῖ, τὰ δὲ ἄρρενα οὔ; ἢ ὅτι πορρώτερόν ἐστιν ἡ κύστις ἡ τῶν θηλειῶν, καὶ εἰς βάθος καὶ εἰς μῆκος; μεταξὺ γὰρ αὐτῶν ἡ μήτρα τῆς ἕδρας καὶ τῆς κύστεως. ὥστε δεῖται βίας πλείονος τὸ ἐκπεμπόμενον, διά γε τὴν ἀπόστασιν τῆς μήτρας. βιάζεται δὲ συντεῖνον τῷ πνεύματι.

Probl. XXI.

Cur fœminina cum diſtentione mingunt, maſculina verò non? An quod longius eſt veſica fœminarum profunditate & longitudine: in medio enim veſicæ & ani ſita eſt matrix. Quare multa vi indiget, quod emittitur propter matricis ſpatium. vim autem facit diſtendens per ſpiritum.

Mingũt magis fæminina diſtento corpore, cur.

Cur in animalium genere fœmininum genus magis diſtento corpore mingat, quàm maſculinum quærit: veritatem tamen magis habet propoſitio hæc in brutis animantibus, quam in muliere: veritatem habere experientia oſtendit, quod videamus equas & vaccas in vrinæ emiſſione extendi & non niſi enixu quodam emingere. ſoluit dicens id euenire, quoniam earum veſica remorior eſt à principio exitus vrinæ nempe ab orificio externo in longitudine & profunditate, quam veſica maſculorum. Cur verò ex profunditate hac maiori & longinquitate id proueniat docet, dicens mediam inter veſicam & inteſtinum rectum poſitam eſſe veſicam: quare cum humor aqueus emittendus ſit in longinquis partibus, & quaſi carceribus circumcluſus ob ſuppoſitum vterum, & ſubpoſitum rectum inteſtinum vim requirit in emiſſione pleniorem, quæ per ſpiritum corpore intento acquiritur. Verùm difficultatem non leuem facit Hippocr. auctoritas lib. de aer. aqu. loc. lib. ſecundum noſtram diuiſionem tertio Text. 45. vbi de maiori minoríve facilitate ad contrahendum calculum loquens dicit. Mulieribus autem non ſimiliter calculi

Dubitatio

fiunt:

ſiunt: meatus enim veſicæ breuis eſt, & amplus. Neque enim manu pudendum fricaut, neque contangunt meatum. Ad pudenda enim perforatus eſt : mares autem non recta perforati ſunt : & quia meatus ſunt ampli etiam plus mingunt, quam pueri. (ſic enim legendum eſſe ibidem docui) voluit igitur duplici de cauſa difficilius in veſica mulierum lapillos contrahi, tum ob viam breuiorem, tum ob rectitudinem canalis, qui alioqui in viris & longior eſt, & tortuoſus conſpicitur. Quod etiam anatomicis oſtenſionibus demonſtratur. ſiquidem mulieribus ſuper vteri ceruicem, meatus hic, ſiue veſicæ ceruix fibris membraneis illi annatus extenditur; ac vbi primum ſub pubis oſſe cum vteri ceruice ſurſum inflecti inceperit, in illius cauitatem terminatur; at viris vltra protenditur, ac prominet: nam cum primum infimam oſſium pubis commiſſuræ regionem ſuperauit, corpus penis ſubintrans ad elatorem vſque pubis oſſium commiſſuræ ſedem ſurſum fertur, & hinc rurſum prout rigidus, flaccidúſque eſt penis ſurſum ſpectat, ac propendet: cum igitur & breuiorem & minus tortuoſam velit minus lapillos in mulieribus in veſica generari, quomodo Ariſtoteles hic fœminis tribuit veſicam eſſe remotiorem tum profunditate tum longitudine? An dicendum problema hoc in fœmineo genere brutorum animantium veritatem habere, non in mulieribus, tum ob rationes, quas Hippocrates recenſuit, ſed & potiſſimum, quoniam cum recta figura erecta ſit mulier, facilius vrinam emittere poterit laxato ſphinctere, & vrina grauitate effluente, & coadiuuantibus ſolum muſculis abdominis, qui hypogaſtrium premunt : vnde facile & ſine extenſione vrinam emittere poterunt. In brutis verò animantibus cum collum matricis cum ipſo etiam vtero ſit longius, quam ſit earum veſica cum collo, cum & ad penitiores partes penetret vterus, & ſecundum omnem dimenſionem magis extendatur (vndique enim matrix veſicam circumſiſtit) inteſtinum autem rectum verſus dorſum omnino illi adhærens, & ſuperueſtiens, efficit, vt quibuſdam quaſi clauſtris circumcluſa id, quod aquoſum in ſe continet emittere nequeat, niſi diſtento corpore, & magno conatu. Potiſſimum cum veſicæ collum in eis longum ſit, durum, neruoſum, ſuper quod extenditur, & in quod terminatur collum veſicæ. Quod ſi addiderimus aquam in veſica brutorum non propendere, neque grauitate verſus orificium fluere, cum omnino prona corpore ſint, vt externi non niſi enixo conatu, & diſtento corpore poſſint abſolutam huius problematis rationem traditam eſſe cenſerem.

Solutio.

Bruta cur in vrinæ emiſſione extendi oporteat, non mulieres.

Προβλ. ιβ.

Διὰ τί τῶν ζώων ὅσα μὴ πέτεται, πάντα ἀποβάλλει τὰς χειμερινὰς τρίχας, πλὴν ὑός· καὶ γὰρ κύων ἀποβάλλει, καὶ βοῦς; ἢ ὅτι θερμότατον ὁ ὗς ἐστι. διὸ ἐκ θερμοῦ πεφύκασιν αἱ τρίχες αὐτοῦ; τοιοῦτον γάρ ἐστι τὸ λιπαρόν. τῶν μὲν οὖν ἄλλων, ἢ διὰ τὸ ἀποψύχεσθαι τὸ ὑγρὸν, ἀποπίπτουσιν, ἢ πέττειν τροφὴν οὐ δυναμένης τῆς οἰκείας θερμότητος, ἢ διὰ τὸ μηδὲν πάσχειν τὴν ὑγρότητα τὴν ἐν αὐτῇ, διὰ τὸ πέττεσθαι καλῶς τὴν τροφὴν, οὐκ ἀποβάλλει τὰς τρίχας. ὁπότε γὰρ ἡ αἰτία τῆς ἀποβολῆς ἐστιν, ἱκανὴ ἡ πιότης κωλῦσαι. πρόβατα δὲ καὶ ἄνθρωποι, διὰ [τὸ] πλῆθος καὶ πυκνότητα τῆς τριχὸς, ἀπαθῆ ἐστιν. οὐ γὰρ διικνεῖται ἡ ψύξις εἰς βάθος, ὥστε πῆξαι τὴν ὑγρότητα, ἢ πέψαι κωλῦσαι τὴν θερμότητα.

Probl. XXII.

Quamobrem animantium quæcunque non volant omnia deponunt hyemales pilos præter ſuem : etenim canis deponit & bos ? an quod calidiſſimus omnium eſt ſus: & ex calido ſunt nati pili ipſi : tale enim eſt craſſum. Aliorum igitur, aut quia infrigidatum eſt humidum cadunt, aut certè alimentum concoquere non valente propria caliditate, aut propterea quod humiditas eius nihil pati poteſt, ob id autem quòd bene alimentum concoquit, non deponit pilos. quandoque enim ſufficiens eſt pinguedo prohibere cauſas depoſitionis. Oues autem & homines ob denſitatem & multitudinem pili impaſſibiles ſunt. non enim refrigeratio.

Pulcherrimum proponitur problema diſcutiendum, cur animalium quæ non volant, cum pleraque hybernum pilum amitterè ſoleant, vt in equo, boue, cane quotidie videmus,

Sus hyeme cur pilū non amittit.

ſui id non euenire obſeruemus; quod & homini & boui eſt proprium. Vbi obſeruandum eſt, vt optimè annotauit Aponenſis, quod licet dixerit Ariſtot. animalia quæcunq; non volant hyemales pilos amittere, voluit tamen nulla volatilia pennas, quæ pilis proportione reſpondẽt, hyberno tempore deponere; quæ enim inter ea in cauernis omnino latitant, plumas eo hyemis tempore amittunt, docuit hoc Ariſtoteles 5. de hiſtor. animal. & 5. de gen. animal. ſicut cuculus, turtur, & orix, & alia, quæ ſua pinguedine excedente deplumantur; quod exceſſu illius perpinguis humidi pennæ nequeant & conſeruari, & propagari: vnde in arborum cauitatibus ſæpenumero huiuſmodi aues deplumes reperiuntur. Eſt tamen in tempore differentia: quoniam quadrupedes pilos amittunt vere; volatilia verò hæc hyemis principio.

Prima ſolutio.

An quod calidiſſimus eſt ſus.] In diſſoluenda hac quæſtione duplicem, & ſi quæ poſtremo de oue & homine dicuntur rectè expendantur, triplicem cauſam affert. Prima ex ſuis calore vrgente deſumpta eſt. enim eius caliditas immiſta humido viſcido & craſſo, quorum ratione & pili generantur, & conſeruantur: alias enim ex fumidis exhalationibus vi caloris eleuatis, & ad cutem miſſis pilos generari demonſtratum eſt: viſcida autem & craſſa illa humiditas in ſue, quæ lardi nomine donatur, efficit, ne defectu alimenti decidant pili, neue ambientis frigiditate repulſo & calore, & humido, vnde eleuantur vapores & fuligines pili materia pro alimento aut accremento deſtituantur. ſecus eſt in aliis, quibus hyeme decidui ſunt pili: cum enim aut humidum, ex quo eleuantur fuligines, vnde & generatur pilus, & propagatur, aut ita refrigeretur, vt non poſſit in halitus verti, aut condenſetur adeò, vt diſſipari nequeat, neque tranſitum aliis fuliginibus præbere, aut carnium exterarum caliditas adeò imbecillis reddatur, vt alimentum ad eas demandatum, vt in ſui ſubſtantiam verterent, ſicque materia pilorum omnino deficeret, efficitur neceſſario, vt tandem procedente tempore decidui fiant.

Sus calidus & humidus.

Dubitandi verò locus eſt hoc loco quomodo ſuem calidiſſimum conſtituat, cum conſtet, quæ calidiſſima ſunt non adeò pingueſcere caliditate aërem illam & oleoſam ſubſtantiam abſumentem: quin ſi homini temperamento ſimilis ab omnibus conſtituitur potiſſimum Galen. primo de alim. facultat. quomodo calidiſſimum ſtatuemus, cum homo in quatuor qualitatum moderatione & temperie conſtitutus ſit? Dicendum eſt quod quemadmodum pueros iuuenibus calidiores dicimus calore innato & implantato, cum alioqui & influente & adſcititio iuuenes longè præualeant, vt prima Aphor. 14. oſtenſum eſt, ita hominem calidiſſimum dicimus omnium animantium, & poſt ſuem quod calore illo naturali, blando, & coctiones perficiente, maxima in quantitate referta ac prædita ſunt à natura; eorũ corpora quamuis aſcititio calore leonem & alia præualere dicemus: illud autem pilorum conſeruationem, quod pabulum pro calore illo in vtroque reperiatur, oleoſum quidem, ſed multa viſciditate, & mediocri craſſitie præditum eſt. vt longa oratione tum ab Ariſtotele lib. de longitudine & breuit. vitæ, tum à nobis quarta ſect. problem. demonſtratum eſt.

Sus quomodo calidiſſimus ſi pinguiſſimus, & homini tẽperamẽto ſimilis.

Homo & ſus calidiſſimi calore innato.

Secunda ſolutio.

Quandoque enim ſufficiens eſt, &c.] dicere poſſumus iis verbis aliam cauſam tradere, cur ſues non depilentur hyeme, pinguedinem in ſue quod dura ſit & viſcida ambientis frigiditati reſiſtere, adeò vt ſanguinem ad carnoſas partes cuti vicinas calor naturalis conficere commodè poſſit, fouet enim illum, & quaſi veſtimento corpus illud obducit. dixit autem [*aliquando*] quoniam ſæpenumero euenit, vt pinguedo pilorum generationem prohibeat, & depilationem faciat: primi exemplum ſit homo, qui quanto pinguior, tanto minus pilis refertur eſt ſecundi verò aues commonſtrant, quæ hyeme in cauernis ſe abdunt, quæ cum perpingues ſint, eo tempore plumas deponunt. Vel dicendum eſt iis verbis, quæ ſane in græco contextu multum obſcura ſunt, exceptionem appoſuiſſe, cum ſuperius dixiſſet ſues ob pinguedinem pilos hyeme conſeruare, ne quis cenſeret pinguedinem ſemper id præſtare, ſubiungit, quod id perpetuo non euenit: quod aliquando pinguedo prohibeat pilorum generationem, & quandoque cauſam eſſe, vt defluant. Vnde Ariſtoteles quinto de gen. animalium cap. tertio de caluitio agens, dicebat illud euenire ob defectum aut inopiam humidi pinguis, ob quam ſequitur frigidum ſiccum. exponunt autem Io. Grammaticus & Auerroës Ariſtotelem dixiſſe, humidum calidum pingue: quod ſeneſcentibus hominibus augetur humidum extraneum, aqueum, & frigidum; aboletur verò humidum calidum pingue: rationem reddunt, quoniam humidum pingue, & calidum fit beneficio coctionis, quæ cum in ſenibus deprauetur, & imminuatur, humidum generari non poterit.

Pinguedo aliquando pilos retinet aliquando deciduos facit.

Tertia ſolutio.

Homo & oues hyeme cur non depilentur.

[*Oues autem & homines, &c.*] Reddit rationem cur oues & homines hyeme pilos non amittunt, quæ tertia ratio eſſe poterit problematis explicandi. dicit igitur pilos & lanam, illos

in homi

Digitized by Google

in hominis capite,hanc per vniuerſum corpus in oue non eſſe hyeme deciduos, quod ob multitudinem & ſpiſſitudinem ita ſe ſe protegant,& defendant,tum & partes, quibus infixi ſunt,vt ambientis frigiditas ad intimiores partes permeare nequeat, ſicque nec nimiũ denſare,nec materiam pilorum aut repellere, aut antequam cutim perforet,abſumere aut natiuam caliditatem partium ſaltem influentem ita infringere, vt vltimam coctionem & diſtributionem,quæ in carnoſo genere perficitur, impediat, fuliginúmque eleuationem compeſcat. Accedit alia cauſa, cur homines & oues hyeme non depilentur; quod cum eleuatis fuliginibus admiſceatur humidum pingue in multa copia, & blandum, in iis autem,quæ pilos amittunt,humidum, id ſiccum eſt, aut aduſtum. Addere etiam poterimus ſuibus, & homini ex quamplurimis cauſis caſus pilorum nullam ferè naturaliter inſitam eſſe cauſam.cum enim id eueniat,aut ob humidi abſumptionem,vt in tabidis & conualeſcentibus videmus,aut ob frigiditatem humidum condenſantem,vt in foliis arborum, aut ob immoderatam pinguedinem,humidas exhalationes ſuffocantem,aut ob nimiam laxitatem cutis,aut ob humores acres radicem pilorum corrodentes,vt in alopecia, aut ex pituitoſo humore craſſiori poros obſtruente,hæc cum tribus iis animantium generibus maiori ex parte nõ inſint,mirũ eſſe non debet,ſi hyeme illis pili,vt in reliquis decidui non ſint.

Προβλ. ιε.

Διὰ τί τῶν μὲν προβάτων, μαλακώτεραι αἱ τρίχες ἀναφύονται τιλλομένων· τῶν δὲ ἀνθρώπων, σκληρότεραι; ἢ ὅτι τῶν μὲν προβάτων ἐκ τῆς ἐπιπολῆς πεφύκασι; διὸ καὶ ἀλύπως ἐκσπῶνται, μενούσης τῆς ἀρχῆς τῆς τροφῆς ἀδιαφθόρου, ἥ ἐστιν ἔνσαρκι. τὰ μὲν οὖν περιττώματα, ἀνοιχθέντων, ἐξατμίζει μᾶλλον· τὸ δὲ ἔριον, σαρκὸς οἰκείαν τροφὴν λαμβάνει· σὰρξ δὲ μαλακοῖς καὶ γλυκέσι τρέφεται· αἱ δὲ τῶν ἀνθρώπων τρίχες, ἐκ βάθους πεφυκυῖαι, βίᾳ [καὶ] μετ' ἀλγηδόνος ἐκσπῶνται. δῆλον δέ· ἐπισπῶνται γὰρ αἷμα. τραυματιζομένου οὖν τοῦ τόπου, συμβαίνει αὐτὸν καὶ οὐλοῦσθαι. διὸ τέλος μὲν συμβαίνει γίνεσθαι τοῖς τιλλομένοις· ἕως δ' ἂν ἀνίωσι τρίχες, σκληρὰς ἀνιέναι, διὰ τὸ τὴν μὲν τροφώδη τῆς σαρκὸς ἐκλελοιπέναι πᾶσαν τροφήν, ἐκ περιττωμάτων δ' αὐτὰς γίνεσθαι. σημεῖον δέ· τῶν μὲν γὰρ πρὸς μεσημβρίαν πάντων σκληραί εἰσιν αἱ τρίχες. διὰ τό, τὸ ἐκτὸς θερμὸν εἰς βάθος διικνούμενον, ἐξατμίζειν τὴν εὔπεπτον τροφήν· τῶν δὲ ὑπὸ ταῖς ἄρκτοις, μαλακαί. τούτοις γὰρ ἐπιπολῆς μᾶλλόν ἐστι τὸ, τὸ αἷμα καὶ οἱ γλυκεῖς χυμοί. διὸ καὶ εὔχροοί εἰσιν.

Probl. XXIII.

Cur ouibus expilatis molliores pili ſubnaſcuntur,homini duriores? An quod ouium pili ex ſumma cute oriuntur,quo fit vt ſine moleſtia euellantur, incorrupto manente alimento, quod eſt in carne: vnde excrementa patefactis meatibus expirant magis. Lana verò proprium carnis alimentum excipit. Caro autem mollibus & dulcibus nutritur. hominum autem crines ex profundioribus nati ſunt,per vim ſummóque cum dolore euelluntur. conſtat id, quoniam extrahunt ſimul ſanguinem. Sauciato autem loco contingit & cicatrice locum obduci. Vnde fit, vt vel finem pili amplius promendi faciant, qui euulſi fuerint, vel quandiu præterea promere poſſint, duri extrudantur, eo quod omne valens alimentum carnis exhauſtum eſt: ex ſuperfluitatibus autem pili fiunt. Signum autem: eorum enim qui ſunt ad meridiem duri ſunt crines. propterea quod calor externus altius corpus ſubiens in fuliginem vertit bene digeſtum alimentum. Eorum verò, qui ſunt ad ſeptentrionem molles. In ſuperficie enim magis illis eſt ſanguis.& dulces humores; qua ratione etiam bene colorati sũt.

Ouibus expilatis cur molliores pili ſubnaſcantur, homini duriores.

Superfluus ſim ſi quæ adeò luculenter & clarè Ariſtoteles pro explicatione huius problematis nobis ſcripta reliquit, longiori oratione vellem explicare, illud igitur ſolum præſtabo,

Digitized by Google

ſtabo, vt quæ alibi in hac materia didaſcalicè docuit, hoc loco tranſctibam, vt quæ boc loco ab eo propoſita ſint magis & toborentur, & intelligi poſſint. Vltimo autem poſtremam partem quæ & difficultatem habet aliquam, & in qua ipſemet ſibi ipſi contrarius videtur examinibus, atque ad penſum reuocabimus. Ariſtoteles igitur quinto de generat. animalium cap. quinto hæc habet. Cauſa namque craſſitudinis tenuitatiſque pili cutis potiſſimum eſt. aliis etenim craſſa, aliis tenuis, & aliis rara, aliis denſa eſt. adhuc autem differentia humoris inditi conſors cauſæ eſt. aliis enim pinguis, aliis aquoſus eſt. Omnino enim cutis naturam tettenam ſtatuimus. cùm enim per ſumma ſit, humore euaporante ſolida terrenáque redditur: pili autem proportionéſque pilorum non ex carne, ſed ex cute oriuntur; cùm humor in iis euaporetur atque exhalet. Quamobrem craſſi ex craſſa, tenues ex tenui cute prouenıunt. Quòd ſi cutis rarior ſit & craſſior craſſi gignuntur propter copiam portionis terrenæ & meatuum laxitatem, ſed ſi ſpiſſior eſt, tenuiores exeunt propter meatuum anguſtiam. prætereà ſi vapor aquoſus eſt, breui reſicceſcens facit, ne pili capiant magnitudinem: at ſi pinguis eſt, contrà euenit: non enim facilè exſiccari poteſt, quod pingue eſt. Quamobtem in totum animalia quorum pilus craſſior eſt, cute ſunt craſſiore: quamuis quæ cute non maximè ita conſtant, magis ita babent pilum, propter eas, quas modò diximus, cauſas, vt generi ſuum præ bobus & elephantis, & multüs aliis vſu venit. Nam etſi cutem craſſiorem boues, elephanti, & pleráque alia habent, quàm ſues, tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem quoque cauſa eſt, cur hominum capilli craſſiſſimi ſint. capitis enim craſſiſſimi eſt, & humoris plurimum continet, rara etiam admodum eſt. & paulò pòſt. ſimplex autem criſpúſve oritur pilus exhalatione pilorum: nam ſi fumoſa eſt, præ ſua caliditate & ſiccitate criſpum efficit pilum: terrenum enim deorſum, calidum ſurſum fertur: cùmque præ ſui imbecillitate inflecti facilè poſſit, intorquetur, quod pili criſpitudo eſt. Aut igitur ita cauſa reddenda eſt, aut quoniam parum humoris, multum autem portionis terrenæ ineſt, fit vt pili reſiccati ab aëre ambiente contrahantur. inflectitur enim quod rectum eſt, ſi euaporatur, plúſque contrahitur, atque conuellitur, quemadmodum cum igne aduritur, quaſi criſpitudo conuulſio ſit ob humoris inopiam inditum tei huius, quòd duriores ſint pili criſpi, quam recti; durum enim eſt, quod ſiccum eſt. ſimplici autem pilo ſunt, quæ humore abundant; fluit enim humor in iis, non ſtillat: quocirca Scythæ, incolæ Ponti, & Thraces pilo ſunt pro miſſo & ſimplici, nam & ipſi humidi ſunt, & aër eos ambiens humidus eſt. Æthiopes contrà, qui loca incolunt calida, criſpo ſunt pilo. ſiccum eſt enim & cerebrum eorum, & cœlum ambiens. Sed ſunt quæ quamuis cutim habeant craſſiorem, tamen tenuiore ſunt pilo, ea videlicet cauſa, quam antea expoſui. quo enim meatus tenuiores ſunt, eo pilos enaſci tenuiores neceſſe eſt: quapropter ouium generi tales ſunt pili: vellus enim multitudo pilorum eſt. Sunt etiam, quæ mollem habent pilum; ſed minus tenuem, vt lepores minus quàm oues. Leporum enim pilus per ſumma cutis enaſcitur, quare longitudine carere. & ſimile accidit, vt in iis, quæ lino decerpuntur, quæ quamuis mollia ſunt, tamen multam longitudinem habent, nec implexũ vllum recipiunt. Oues frigidi tractus contra quam homines afficiuntur Scythæ enim tenui ſunt pilo, at oues Sauromaticæ duro. cauſa autem eadem, quæ in omnibus feris eſt, frigus enim indurat, propterea quod cogendo exſiccat cùm enim calor eximitur, humor vnà euaporatur. ita non ſolùm pilus, ſed etiam cutis terrena duraq; euadit. cauſa in feris vita agreſtis eſt, in cicuribus his loci frigiditas. ſubdit paulò pòſt Eodem modo quoque cætera, quæ terra gignit duriora, terroſiora, lapidoſioraq; gignuntur locis Aquiloniis quàm auſtrinis, & vento expoſitis quàm concauis, & quietis. frigent enim omnia magis, humorq; euaporatur. Indurat igitur tum calor, tum frigus; euenit enim, vt ab vtriſque bumor euaporetur, ſcilicet à calore per ſe, à frigore per accidens; vnà enim cum calore humor abſtrahitur. nullus enim humor ſine calore eſt: ſed frigus non modò indurat, ſed denſat etiam; calor verò laxat, rarioráque facit. 3. quoque de hiſtoria animalium 10. babet. Craſſitudinis, tenuitatis, copiæ, & magnitudinis pilorum diſcrimina pro partium quibus adbærent conditione, atque pro cutis qualitate proueniunt. fit enim magna ex parte, vt pili & duriores, & craſſiores cuti craſſiori enaſcantur; plures autem longioreſq; humidioribus locis, & cauatioribus prodeunt, dummodo ſint ad gignendum pilum idonei: boc idem de genere tã ſquamma munito, quàm cortice, intelligi licet. Quæ igitur molles ſuaptè natura pilos habere ſolent, hæc per vnum pabuli melioris duriores gerere incipiunt, contrà autem molliores, pauciorésque. Regionum etiam tepore aut frigore differentia eſt, vt pili hominum locis calidis duri, frigidis molles oriuntur. Sunt molles, qui promiſſi, & ſimplices, duri qui criſpi.

Pilorum craſſitudinis & tenuitatis cauſæ.

ſpi.Hæc igitur ex Ariſtotele ſufficere poterunt ad explicandam cauſam hoc loco appoſitam cur ouibus ex pilatis mollior pilus innaſcatur,homini durior: quæ ad duo ſumma capita reducuntur,cutis craſſitiem & denſitatem,& tenuitatem atque raritatem, & in ſanguinis ſuccorúmque mollitiem ſuauitatémque. cùm enim vellus in ouibus ex ſumma & extima cute enaſcatur,quæ etiam tenuis eſſe ſolet,alatúrque ſanguine tenui & dulci,euulſo vellere, pili denuò erumpentes attenuatam magis cutem reperientes & rarefactam magis cutim ſanguine vapores & fumidas exhalationes tenuiores ob ſui tenuitatem ſubminiſtrante tenuiores redduntur.capitis verò hominis cutis cùm craſſior ſit, piliq́; non ex extima ſuperficie erumpant,ſed ex profundioribus partibus, vbi ij euellantur ſanguinem ad extimam etiam ſuperficiem trahunt,quo fit,vt & cutis craſſior reddatur,quaſiq́; cicatrice obducatur, meatus minus aperti euadant, ſed ſuccis repleti, qui cùm extra propria conceptacula ſint craſſiores euadant. Eſt tamen non contemnenda difficultas circa confirmationem ſuæ opinionis,quam poſtremo duplici exemplo poſuit, cùm dicit,Indicium huius rei colligi, quòd hominum omnium plagam habitantium meridionalem pili duritiem præ ſe ferunt; quoniam calor exterior altiùs corpus ſubiens alimentum concoctum facilè in vaporem abſumat.Contrà eorum,qui ſub aquilonem incolunt,molles laſciuíque funduntur: quòd his ſanguis,dulciſq́; ſapor per ſummam potiùs fluitat formam, quamobrem iis color quoque hilarior eſt, quam ſententiam confirmauit & 3. de hiſt.animal.c.10. tum 5 de gen.anim.c.5. vt ex ſuperius appoſitis Ariſt. verbis quilibet colligere poteſt. Gal. etiam 2.de temperamentis eiuſdem fuit opinionis.Ergo Ægyptij,Arabes,Indi qui calidam & ſiccam regionem incolunt, nigros, exigui incrementi, ſiccos, criſpos, & fragiles pilos habent.Contra qui regionem frigidam & humidam habitant, Illyrij, Germani,Sarmatæ, & omnis Scythica plaga modicè auctiles,graciles,rectos,& ruffos obtinent. Qui verò inter hoc temperamentum incolunt tractum,hi pilos plurimi incrementi, robuſtiſſimos,& modicè nigros,mediocriter craſſos,tum nec prorſus criſpos,nec omnino rectos emittunt. At in phyſiognomico oppoſitum ſenſiſſe viſus eſt, cùm dicit. Qui quidem apud Septentrionem habitant fortes ſunt, & durorum pilorum: qui autem apud meridiem timidi & mollem pilum habent. Sunt qui pro tollenda hac difficultate librum phyſiognomiæ negent eſſe Ariſt. verùm cùm & dictio dicendíque forma ſit Ariſt. familiaris, omnesq́; ferè Ariſt.interpretes tanquam genuinum recipiant; Galenúſque lib. quod animi mores corporis ſequantur temperaturam, eum tanquam verè Ariſtotelicum partum agnoſcat, ab eóq́; tanquam ab Ariſtotelico multas deſumat ſententias,erit hæc opinio reiicienda. Aponenſis ex climatum varietate totam hanc dirimere ſe poſſe credidit controuerſiam iis verbis: *Dicendum quòd iſti ſermones non ſunt oppoſiti:imò ſimul ſtare poſſunt: cùm ad diuerſa climata poſſint referri. cùm enim Ariſt. dixit habitantes apud meridiem duros habere pilos: per hoc intellexit extremum quinti climatis,quartum totum,& extremum tertij: in his enim eſt caliditas naturalis fortis ad hoc ſufficienter,& caliditas continentis,quæ potens nutrimentum interiùs ſcrutari ex ipſo fumos reſoluens pilos duros generat. Sed cùm dicit in phyſionomia quòd habitantes apud meridiem habent pilos molles,intellexit per hoc primum clima,& ſecundum pro parte, vbi habitant Achiui, & maiores Indi. quorum humidum dulce & pingue propter nimiam caliditatem exhalat in vapores, vnde debilem digeſtionem habent, pilos molles & lenes cauſantem:effœminati enim redduntur, & malorum etiam morum propter exhalationem calidi innati. ſimiliter cùm Ariſt. dixit habitantes apud ſeptentrionem habere pilos molles,intellexit extremum ſexti climatis,ſeptimum,& vltrà: ſicut ſunt Germani,Datij,Rutheni propter multas humiditates eorum dulces euaporantes à multo calido ad cutem in pilos. ſed cùm dicitur poſteà in phyſionomia habitantes apud ſeptentrionem habere duros pilos,intellexit per hoc habitantes quartum & quintum clima: vt ille ſermo phyſionomiæ ſit prolatus ab exiſtente in tertio climate. Cùm meridionales ſint primo de climate & ſecundo: ſeptentrionales de quarto & quinto. Nunc autem ſermo hic Ariſt. videtur eſſe enuntiatus ab illo qui quintum tenuit clima: cuius quidem climatis fuit Ariſtoteles & Gal. ſicut dicit Hali Rodoan ſuper ſecundum Quadripartiti Ptolomæi.* Ego verò cenſerem ſententiam Ariſt.in ſcientificis libris potiſſimum 5.de gen.anim.5.quæ ab eodem & hoc loco & 3.de hiſt.anim.& à Gal.2.de temperam. veriorem eſſe & magis vniuerſalem, qui ad meridiem habitant,habere capillos duriores: ſic enim Æthiopes & maximum illum calidiſſimum terræ tractum habitantes capillo duro & criſpo, nigróque præditos ſcimus ob ambientis aëris inſignem caliditatem & ſiccitatem humores & vapores in extima cute adurentem; contrà verò qui ad ſeptentrionem poſiti ſunt Galli, Germani, Poloni, Scythæ, Rutheni, quin & Britanni pilis promiſſis & mollibus ſunt aëre ambiente non adurente,ſed internis humoribus,ſanguine,& vaporibus dulciorib.& humidis.Quòd ſi alicu-

Capilli Auſtraliū duri & criſpi, ſeptētrionaliū molles.con. tradictio in Ariſt.

Prima ſolutio.

Aponenſis conciliatio.

Solutio noſtra.

bi in iis terræ plagis aëris temperies ſit diuerſa, quod multis in locis Aſiæ euenit, ita vt in locis ad meridiem poſitis aut ratione plagæ cœli, aut ratione ſitus & poſitionis, quod ſæpenumerò euenit, calor non excedat, ſiccitas non prædominetur, aut humiditas cum calore coniungatur, capilli criſpi non euadent, ſed plani & molles. Sic in ſeptentrione qui loca algentiſſima incolunt, cùm ſiccitatem ſibi adiungant, criſpi euadunt, aut ſaltem, quod verius dixerim pilo redduntur incompto, duro, atque craſſiori: ſic Scotos eſſe maiori ex parte, Iſlandos, Noruegos, Laponios, & qui maximè verſus polum habitationes habent, de his locutum eſſe dicerem Ariſtot. in phyſionomicis: & Hipp. lib. de aër. aquis, locis, vltima parte.

Πρόβλ. ιε.

Διὰ τί αἱ μὲν τῶν προβάτων τρίχες, ὅσῳ ἂν μακρότεραι ὦσι, σκληρότεραι γίνονται· αἱ δὲ τῶν ἀνθρώπων, μαλακώτεραι; ἢ ὅτι αἱ τῶν προβάτων, οἵαν εἴρηται τροφὴν ἔχουσαι, [μακρὰν [τῆς ἀρχῆς ἀπαρτώμεναι, ἀτροφώτεραί εἰσι, καὶ ῥᾳδίως ἐξ αὐτῶν ἐξατμίζεται ὑπὸ τοῦ θερμοῦ, ἡ ἐνυπάρχουσα τροφὴ δι' εὐπεψίαν, ξηραινόμεναι δὲ, ξηρότεραι γίνονται· τὸ γὰρ ὑγρὸν, μαλακόν. αἱ δὲ τῶν ἀνθρώπων, ἐλάττω μὲν, μᾶλλον δὲ τῆς ἀρχῆς. πέττεται δὲ αὐταῖς μᾶλλον, διὰ τὸ ἐλάττω εἶναι· πεττομένη δὲ, μαλακωτέραν ποιεῖ τὴν τρίχα. πάντα γὰρ τὰ πεπεμμένα, τῶν ἀπέπτων μαλακώτερά ἐστιν. ἐκ περιττώματος γὰρ πλείονος ἡ τοῦ ἀνθρώπου θρὶξ, ἢ ἡ τοῦ προβάτου. σημεῖον δέ· τὰ γὰρ νέα πρόβατα τῶν παλαιῶν μαλακώτερα ἔχει τὰ ἔρια.

Probl. XXIV.

Cur ouium pili quanto quidem longiores fuerint, duriores ſunt: hominum verò molliores? An quia, ij, qui ſunt ouium, vt dictum eſt; pili, quo alimentum habent longè à principio diſtans, minus nutriuntur: & facilè ex ipſis exhalat à calido alimentum, quod ineſt ad bonam digeſtionem. deſiccati enim ſicciores fiunt: humidum verò molle. Hominum verò pili minus quidem; magis autem à principio: concoquitur verò in ipſis magis, quoniam minus eſt: concoctum verò molliorem crinem efficit: concocta enim omnia molliora ſunt inconcoctis. Et pleniori enim ſuperfluitate eſt pilus hominis quàm ouis. Signum autem: quod iuuenes oues ſenioribus molliores habent lanas.

Ouium pili quo longiores, eo duriores, contra hominum, cur.

Quæſtio propoſita eſt: Cur ouium pili eo duriores ſunt quo longiores: hominum contrà molliores, quo prolixiores?

An quia qui ſunt ouium, &c.] Reddit primò rationem. cur ouium pili quo longiores, & duriores ſint, ex iis quæ in præcedenti problemate dixerat deſumpta ratione. docuerat autem vellera ouium alimentum habere ſuaue, molle, dulce ſatis concoctum, in extima ſuperficie quàm maximè diſperſum; quo fit, vt pili quo viciniores fuerint cuti, eo referentes naturam materię, vnde propagantur, magis molles ſunt, & tractabiles: vbi verò longiores facti fuerint, quanto magis à principio & radice abſcedunt, tanto de mollitie magis amittunt, quod vix alimenti naturam in illa extremitate perſentiant. tum quoniam perfectior pars & mollior in ea parte abſumitur, quæ verſus radicem eſt, partim humido illo molli ab ambiente abſumpto & exſiccato: vnde durities illa procreatur.

Hominum pili quo lõgiores eo molliores, cur.

Hominum verò pili, &c.] In hominum pilis contrà omnino euenit: cùm enim materiam, vnde & generantur, & propagantur tanquam alimentum inconcoctam magis & minus tecta à natura digeſtam ſortiantur, in principio verſus radicem durior adhuc perſentitur pilus, procedente verò eius propagine attenuata materia mollior fit, & tractabilior. Id autem probat communi axiomate naturali ab ipſo quarto Meteorolog. explicato omnia per concoctionem molliora reddi, quod ſeparentur terreſtria, & ſicca per eam naturæ actionem. quod ex eo confirmat, quòd oues iuniores videamus vellere eſſe multo molliori vetulis;

ri vetulis,quod in ea ætate calore naturali magis vigente concoctiones omnes multo magis celebrentur, quàm in ſenectute.

Difficultatem hoc loco facit Galenus in arte Medicinali vbi pilorum neque vnguium vllam aſſerit eſſe naturalem adminiſtrationem, nec nutriri, alimentumve ſuſcipere, ſed fuliginoſis excrementis aſſiduè ſubminiſtratis per cutis meatus ſibiipſis viam aperientibus impulſu quodam coagmentari, vniri, atque propagari: qua in re ab Auer. ſecundo collectaneorum reprehenditur. An dicendum eſt Ariſtotelem abuti nomine nutritionis & alimenti. pili enim ita & generantur, & augentur ab exhalationibus illis non ſecus ac corporis aliæ partes ſanguine & vero nutrimento. An potius dicendum eſt vapores & exhalationes naturam illius referre, vnde eleuantur: vnde id totum quod Ariſtoteles de nutritione dicit, & de alimento pilorum referri poterit ad cauſam antecedentem, nempe ad ſanguinem & ſuccos, vnde vapores eleuantur, & exhalationes, ex quibus pili & producuntur, & propagantur in omnes dimenſiones. Antequam autem ad aliud problema explicandum veniam, examinandum eſſe cenſeo problema pulcherrimum ad rem hanc ſpectans, quod tertio de hiſtoria animalium cap. 10. propoſitum eſt, cur animalia ſi mollioribus ſint pilis, pabulo immutato in melius duriores incipiunt gerere; contra verò quæ duros pilos habent mutatione pabuli ad melius molliores paucioréſque acquirant. An dicendum eſt, animalia per vſum pabuli melioris, quo prius non vtebantur illud in ſui ſubſtantiam magis conuertere eo maximè delectata natura; vnde quod ex eo ſuperfluit, quodque in pili ſubſtantiam verti debet, & ſiccius & magis terreſtre remanet; humidiori, dulciori, atque molliori in carneam ſubſtantiam immutato: quo fit vt & duriori & ſicciori materia ſubminiſtrata pilis, ex mollibus aliquando molliores euadant. exemplo nobis ij, qui cum cibis craſſis & terreſtribus eſſent aſſueti, mox autem alimenta tenuiora aſſumant, perfectiora ac magis nutrientia, etiam ſi multam ex iis quantitatem ingerant, in ventris & fæcalium excrementorum ſiccitatem incidunt. Quæ verò pilos duros habent, vbi alimento dulciori & molliori nutriuntur, molliores & planiores acquirunt: cum enim duritiem pili in iis aſſecuti ſint ex nutrimenti ſiue materiæ ſiccitate & terreſtreitate, (vt ſic dicam) pabulo in melius immutato, alimentum humidius, dulcius, atque mollius efficitur, vnde & pili molliores euadunt.

Pili quomodo nutriri dicātur dubitatio ex Galeno.

Solutio.

Προβλ. ιζ.

Διὰ τί οἱ ἄνθρωποι καὶ οἱ ὄρνιθες οἱ δασεῖς, λάγνοι εἰσίν; ἢ ὅτι θερμοὶ καὶ ὑγροὶ τὴν φύσιν εἰσί; δεῖ δὲ ἀμφοῖν πρὸς τὴν ὀχείαν. τὸ μὲν γὰρ θερμὸν, ἐκκρίνει· τὸ δὲ ὑγρὸν, ἐκκρίνεται. διὰ τὸ αὐτὸ δὲ, καὶ οἱ χωλοὶ ἄνδρες. ἡ γὰρ τροφὴ αὐτοῖς ὀλίγη μὲν κάτω ἀφικνεῖται, διὰ τὴν ἀναπηρείαν τῶν σκελῶν· εἰς δὲ τὸν ἐπάνω τόπον ἔρχεται πολλὴ, καὶ εἰς σπέρμα συγκρίνεται.

Probl. XXV.

Cur homines & aues piloſi venerei ſunt? An quia calidi & humidi natura ſunt. Opus eſt autem vtriſque ad Venerem: calor enim excernit, humidum excernitur. ob hanc ipſam autem cauſam claudi homines ſunt ſalaciores. alimētum enim ipſis modicum quidem deorſum labitur ob partis vicioſitatem, in ſuperiora verò loca accedit multum, & pro ſemine aggregatur.

Nihil mihi pro explicatione huius problematis relictum eſt, cum ſect. 4. probl. 32. abunde ſit explicatum; ſolum illud erit in interpretibus annotandum & Gazam in principio lapſum eſſe, cum legat *cur hirci, &c.* præter contextus Græci veritatem, & antiquum Interpretem, qui in medio problematis vbi Ariſt. habet.

Καὶ οἱ χωλοὶ ἄνδρες.] habet *& colerici viri.* cum certum ſit dictionem *χωλὸς claudum, altero pede captum* ſignificare vel ipſo Gal. docente in exegeſi. ſic Hippoc. ſumpſit 2. prorrhet. quinimò ad quamcunque partem mancam transfertur vt ad alteram manuum; qua ratione etiam Plato 7. de repub. ad quamcunque imperfectionem *χωλὸς* deducit, vbi etiam obſeruandum poſt verba *καὶ οἱ χωλοὶ ἄνδρες* ſubaudiendum eſſe *λάγνοι εἰσὶ, ſalaces ſunt,* quod vel ex præcedentibus colligendum eſt, tum ex 32. probl. 4 ſect. & immediatè poſt, vbi legitur. *ἡ γὰρ τροφὴ αὐτοῖς ὀλίγη μὲν κάτω ἀφικνεῖ*). Camotianus lib. legit alio ordine *ὀλίγη κάτω μὲν ἀφικνεῖ*)

antiquus Interpres ſimilem habuiſſe viſus eſt lectionem, cùm interpretatur, *nutrimentum autem ipſis paucum quidem: inferius autem propter imbecillitatem crurum,* ſine ſenſu & verbo. Inferius etiam Camotianus habet, ἀπεψίαν, & Iſingrianus πηρίαν, reponendum ἀναπηρίαν, tum ex 4. ſect. probl. 32. tum ex 3. de gen. animal. cap. 1. quam nos ex Cicerone *vitioſitatem* tranſtulimus.

Πρόβλ. ιη.

Διὰ τί ὁ ἄνθρωπος χαίτην οὐκ ἔχει; ἢ διότι πώγωνα ἔχει· ὥστε ἐκεῖ ἀπελθοῦσα τροφὴ τῆς τοιαύτης περιττώσεως, εἰς τὰς σιαγόνας ἔρχεται;...

Probl. XXVI.

Cur homo iubam non habet? An quòd barbam habet: quare eo veniens alimentum talis ſuperfluitatis ad genas tendit.

Iubã homo cur non habet.

Si quis, quæ aliàs à nobis de pilorum generatione & proximè dicta ſunt, in memoriã reuocare voluerit, non erit difficile intelligere quid ſibi voluerit Ariſt. cùm reddens cauſam cur homo iubam non habeat, dixit id euenire quia habet mentum: quo veniens alimẽtum talis ſuperfluitatis materiam illas ad genas tranſmittentes, abſumit quaſi ſibi vellet vigẽte ætate cùm actio caloris efficacior ſit, pluresq; fuligines excitet, cùm in capitis pilis tota abſumi nõ poſſet, quod in calidis animantibus, & ætate, caloreq; vigente efficitur vt & iuba producatur, & propagetur, id naturam in homine efficere in mento, & circumiacentib. partibus barbam producens. obſeruatũ enim eſt materiam quæ alicui membro ad alicuius productionẽ amandatur, in alio membro nihil producere etiam ſi in illo apta maximè eſſet aliud generare; vnde cornigera in ſuperiori mandibula dentibus carent 2. de hiſt. anim. quod quæ dentes progignere debebat, cornua & produxerit, & in iis generandis abſumpta ſit. Sic igitur materia quæ in comæ generationem abſumi potuiſſet, in barbæ generationem & propagationem conſumpta eſt. vbi obſeruandum eſt non aliam Ariſtotelem cenſuiſſe pilorum eſſe materiam, quàm eam, quæ à Galeno poſita eſt, ex actione caloris in nutrimentum vltimum eleuatam fuliginem, quamuis ſuperius nutrimentum viſus ſit capillis verè conceſſiſſe. quoniam dicit: quia eo veniens nutrimentum talis ſuperfluitatis ex genis exit. Sed cùm fuliginoſa hæc excrementa primò & per ſe ſupremas partes petant, nempe caluariam, cur cùm ea pars ſufficere pro tanta fuliginum quantitate abſumenda non poſſit, ad mentum & genarum partes infernas tum & vtraq; labia transfunditur potiùs quàm ad frontem, genarumq; ſuperiores & anteriores partes, tum & naſum, cum capiti ſuperiori vicinæ ſint partes & magis raræ, cũ in genarũ eminentiis videamus leui quacunque de cauſa ſanguinem & ſpiritus transfundi tãquam in rariſſimam carnem, & ſic rubore perfundi. Vidit difficultatem Galenus, & vt huic ſatisfaceret 11. de vſu partiũ verſus

Barba cur fiat.

c.13. & 14. hæc ſcripſit per compendium quaſi colla vt breuitati conſuleret. Iã verò quemadmodum boni artifices præter opus inſtitutum artem ſuam oſtẽtant, ſic natura ex abundanti tum aures ipſas, tum humana mẽbra omnia exornauit, ita vt primo quidem actionibus, vtilitatibuſq; partium incumberet, poſteà verò eos cohoneſtaret, in eiſq; veluti operis additamenta ac ludicra quædam faceret; obſcurantur tamen ornamenta particularum à ſplendore ipſius vtilitatis. Cæterùm partis actio, vt conſtructione ac generatione prior eſt, ſic dignitate, quàm ipſa vtilitas eſt, poſterior. At vera pulchritudo, ad vtilitatis ſucceſſum & bonitatem refertur: primaſq; partium omnium conſtructionis ſcopus, eſt vtilitas. Nam pili qui ad malas proueniunt, non modò genas operiunt, verum etiam decus atque ornamentum afferunt. Venerabundus enim magis mas apparet, Idq; potiſſimum ſi ætatis progreſſu pili vndique ei pulchrè circumfundantur: quæ cauſa etiam fuit, cur malas, quas vocant, & naſum natura pilorum expertia & nuda reliquerit. Silueſtris enim eo modo ac fera facies tota fuiſſet, haudquaquam animali manſueto ac ciuili conueniens. Verũtamen mulieri totum corpus molle inſtar puerorum ſemper, ac glabrum habenti, ne faciei quidem glabricies ornamenti expers erat futura. Sed ne operimẽto quidẽ muliebre genus eximio indigebat, quo frigus propelleret, vt quod domi partem maximam ſe contineret. Capite tamen comato tegumenti gratia, & ornatus egebat: quod ipſis iam eſt cum viris cõmune. Quin & propter vtilitatem aliam neceſſariam, tũ genarum tum capitis pili nobis inſunt. Cum enim ex humoribus habitis ſurſum ad caput efferatur, craſſioribus eius excrementis

Pili cur in mento non in alia parte faciei.

potiſſimum

Digitized by Google

potiſſimum ad pilorum alimentum natura abutitur. In viris autem quanto hi mulieribus ſunt calidiores, quanto hæc quoq; excrementa ſunt plura. Proinde duplicẽ iis natura inuenit euacuationem, alteram ex capitis, alteram ex genarum pilis. Pilos non habet frons, quod regi poſſit à capitis pilis, quantum volumus: quodq́; ſi in ea illos produxiſſet, tondere ipſam nobis aſſiduè neceſſe fuiſſet, quod oculis nimirum incumbat. propter quos etiã voluntario motu mouetur. Mox cùm agat de pilis ſuperciliorum, & palpebrarum cur nempe eandem ſemper magnitudinem ſeruent, pulcherrima quàm multa ad vſum pilorum ſpectantia recenſet, quæ breuitati conſulentes omittimus, iis contenti, quæ ex optimo præceptore deſumpta non modò propoſitam tollunt difficultatem; ſed quam maximè faciũt ad problematis ipſius veram intelligentiam eruendam. Pro qua etiam re multum facient, quæ 2. de temperamentis, & primo de compoſ. med. ſec. loca in principio ab eodem nobis tradita ſunt.

Προβλ. ιθ.

Διὰ τί πάντα τὰ ζῶα ἀρτίους τοὺς πόδας ἔχει; ἢ ὅτι οὐκ ἐνδέχεται κινεῖσθαι, μὴ ἑστηκότος τινός, εἰ μὴ ἄλλῃ; ἐπεὶ τοίνυν ἐκ δυοῖν τινοῖν κίνησιν ἀνάγκη τὴν πορείαν εἶναι, ἔκ τε κινήσεως καὶ στάσεως· ταῦτα δὲ δύο, καὶ ἄρτια ἤδη· καὶ τετράποδα, διότι πλείους. τοὺς μὲν γὰρ δύο κινεῖ, τοὺς δὲ δύο ἑστήκασι· καὶ τοὺς ἕξ· καὶ τὰ ἄλλα δὲ δύο ἔτι τούτων δὲ τὸ μὲν, κινεῖται· τὸ δ᾽, ἕστηκε.

Probl. XXVII.

Cur omnia animalia pares pedes habent? An quia motus fieri non poteſt niſi ſtante aliquo, niſi ſaltet. quoniam igitur ex duobus quibuſdam quod mouetur conſtat, neceſſe eſt greſſum eſſe ex motu & ſtatione: hæc autem duo, & vtique paria. Quin & quadrupedes quamuis plures habent, ſiquidem duos mouent, duo verò ſtant; & quæ ſex, & alia, duos adhuc habere dicemus, quorum hic mouetur, alter verò ſtat.

In hac diſcutienda quæſtione adeò luculenter & accuratè ſe geſſit Ariſtoteles, non hoc loco ſolùm, in quo conciſè admodum rem tractat, ſed & lib. de cõmuni motu animalium, vbi non poſſe quicquam in vniuerſum moueri, niſi aliquid adſit quod quieſcat, cuique innitatur mouens, tum prætera in animalibus nullam partem moueri niſi aliquid ſit immobile, cui annitatur, & lib. de progreſſu anim. verſus medium ex profeſſo hanc cõcluſionem demonſtrat, nõ poſſe pedeſtre animal moueri progreſſiuo motu quin pedes pares habeat: vt ſtultus ſim ſi alio vtar commentario, quàm ipſiuſmet verbis alibi poſitis, in quibus ſi quid erit difficultatis conabor illis lucem afferre: hanc enim veram Ariſtotelem interpretandi eſſe rationem memini me ſępius audiſſe ab Octauiano illo Ferrario philoſophorũ ſui temporis facilè principe. lib. igitur de communi motione anim. in ptine. hæc habet. Et in his manifeſtum eſt nõ poſſe quicquam moueri niſi aliquid quieſcat. Ac primum quidem in animalibus: oportet namq; ſi aliqua mouetur pars, quieſcere quippiam, Et hanc ob cauſam animalibus inſunt articulorum flexus. Iis enim vtitur flexibus, vt centro quodã: fitq; totum membrum, in quo articuli eſt flexus vnum & duo; nec non rectum & curuum inflexus gratia cum actu tum poteſtate commutatum. Cùm mouetur autem & inflectitur, alia quidem mouetur, alia verò in ipſo inflexu quieſcit: & id in mathematicis probat, pòſt ſubdit: vt brachio quidem moto, cubitus: toto autem membro humerus. Et tibia quidem mota, genu: toto verò crure coxa. Et libro de animalium inceſſu, Omne autem pedeſtre animal pares neceſſariò habet pedes. quæcunque enim ſolo ſaltu eam, quæ per locum eſt faciunt mutationem, nihil ſanè pedibus ad huiuſmodi indigẽt motum. Quæcunque verò ſaltu quidem vtuntur, ipſis ſufficiens is non eſt motus, ſed progreſſu etiam indigent; certũ eſt, quod iis quidem melius, illis verò impoſſibile eſt progredi, quoniam omne animal pedes habere pares neceſſe eſt. Cũ enim talis per partes fit mutatio, & non toto ſimul corpore (vt ſaltus) neceſſe eſt has quidem commutatis pedibus manere commutans à motis partibus pondus, ad illas, quæ permanent. Quamobrem neque tribus vtens, neque vno vllum ingredi poteſt animal. Hoc enim nullum penitus habet fulcrum, quod corporis ſuſtineat pondus, illud verò in altera oppoſitionum laborat: quare neceſſe eſt ipſum

Animalia cur pares pedes habent.

Animalia progredi nõ poſſunt pedibus imparibus.

ita ſe mouere tentans, ruere. Quæcunque autem ſunt multipeda, vt ſcolopědræ. hæc certè in partibus poſſunt progredi, pedibus quemadmodum moueri conſpiciuntur, ſi illis quiſpiam vnũ decurtauerit pedem, quoniam contraſtantium mutilationi pedum, illorum frequentia, qui in alia ſunt parte, ſuccurritur. Fit enim in illis, vt mutilati membri tractus ab aliis, & non progreſſio. Attamen manifeſtum eſt, quod melius iſta ipſa mutationem efficerent, ſi pares haberent pedes; nulloq́; deficiente contra ſe ſtantes omnes haberent pedes: ita enim magis æquari poterit pondus, neque in alteram partẽ declinare, ſi contra ſe ſtantia habuerint fulcra, nullumq́; oppoſitorum vacuum locum. Procedit autem ab vtraq; ſui parte alternatim id quod ingreditur: ita enim ad eum, qui in principio fuit, ſitum fit reſtitutio. Mox quod libro de communi motu animalium breuiter propoſuerat probans in progreſſione eſſe partem motam partem quieſcentem ex artuum & flexurarum membrorum longa oratione & demonſtrationibus conatur oſtendere, quæ ad rem noſtrã nõ multum facere videntur. Ex iis igitur facilè Ariſtotelis verba hoc loco lucem habere poterũt.

Saltent quæ animalia & cur.

nam cùm dicit, [*niſi ſaltem*] ſciendum eſt ex iis, quæ ſaltu locum mutant animalibus quędã eſſe, quæ ad id præſtandum niſi ſaltu vtuntur. vt pleraq; ex apedum genere ſunt animalia, quæ in arcum reducta proſiliunt, & quaſi eiaculantur: alia verò non ſaltu ſolo, ad eum, qui eſt per locum, motum, ſed pedibus etiam vti conſpiciuntur, vt pulices ſunt & locuſtę, nonnullaq́; id genus alia animalia; in prioribus illis nulla eſt quæſtio, cùm pedibus omnino careant: ex iis verò reliqua, quæ non ſolo vtuntur ſaltu ad localem motum, ſed etiam pedibus mouentur & ambulant, illos hoc loco pares pedes habere debere aſſeuerat. quoniam autem hæc in triplici ſunt differentia, aut enim bipeda ſunt, aut quadrupeda, aut multipeda, certum eſt in iis melius quidem, in illis verò impoſſibile eſſe penitus motum progreſſiuum fieri: cùm enim mutatio, quæ fit per locum, pedalis accidat animalibus vicisſim per partes, & non ſimul toto corpore, vt in iis, quæ ſolo vtuntur ſaltu, ita quòd ij quidem ſtent pedes, vniuerſumq́; fulciant corpus, illi verò commoueantur, vel vnus quidem maneat pes, corpusq́; ſuſtentet, alter verò moueatur, vt bipedibus accidit, neceſſe eſt pedata omnia pedes habere pares: in bipedibus enim impoſſibile omnino eſt, vnico quippiam pede ambulare; nihil enim reſtat, ſi is moueatur, quod corporis fulciat, ſuſtentetq́; pondus. In quadrupedum verò genere tripes quidem fortaſſe ſtare poterit animal, moueri autem minimè poterit, potiſſimùm ſi graue ſit; quæ enim agilia ſunt, & leuia, progredi quidem poſſunt, at motu compoſito, duobus enim pedibus anterioribus id tentant, vnum eleuando, alterum firmando, at cùm pars poſterior mouenda ſit, neque fulcimentum, quo innitatur habeat, ſaltu id præſtat: quod ſi ex anterioribus altero deſtituatur, cùm in principio fulcimento careat, motus omnino ille progreſſiuus impedietur. Vergens enim corporis onus ad partem illam vbi vnicus eſt pes, illi laborem præſtabit, preſſuraq́; ſua conteret, conatúmque ſe mouere animal illud in præceps dabit. Multipeda autem licèt impari pedum numero loco ſe mouere poſſint, non benè id efficere valent. Tractus namq́; ille eſt potiùs mutilatę partis ab oppoſito ſibi latere ob pedum multitudinem id facere valente, quàm verus per locum motus, qui melius & expeditius paribus efficitur pedibus, nullo ex alterutro ordine vel amiſſo vel detracto pede.

Homini cur ſolùm duo pedes.

Sed illud problema hoc loco fortaſſe non erit extra propoſitam materiam excutere, cur homini, cùm magnæ alioqui ſit molis duo ſolùm pedes dati ſuit à natura, aliis aut ob grauitatem, aut ob pronam figuram quatuor: paruis quibuſdam, vt pulicibus, pediculis ſex, aliis vt ſalamandræ multo plures, ſaltem enim viginti quatuor donata eſt pedibus, licèt aliquæ multo plures habeant.

Animalibus multis cur plures pedes.

Dicendum fortaſſe aliquibus plures datos, vt eorum impulſu facilius ſaltu motum perficerent, vt pulicibus & locuſtis: aliis ob corporis mollitiem, qua niſi plures eſſent pedes onus corporis recta ferri non poſſet. Quibuſdam eorum cùm non vnum ſit principium primum, ſed plura, plures etiam inſectiones & pedes addidiſſe naturam oportuit.

Πρόβλ. κ.

Διὰ τί τοῖς μὲν ἵπποις καὶ τοῖς ὄνοις ἐκ τῶν οὐλῶν φύονται τρίχες, τοῖς δὲ ἀνθρώποις οὔ; ἢ διότι τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις ἐστὶ τὸ δέρμα μέρος τῆς σαρκός, ἀνθρώπῳ δὲ καθάπερ τὸ πάθος σαρκός; δοκεῖ γὰρ αὐτοῖς τὸ ἐπιπολῆς καταψυχόμενον στερεώτερον γίνεσθαι καθάπερ τῶν ἑφθῶν ἀλεύρων αἱ γραῖαι καλούμεναι. ἐπεὶ οὖν κἀκεῖναί εἰσιν ἄλευρον ἑφθόν, καὶ τὸ τοῦ ἀνθρώπου καλούμενον δέρμα, σὰρξ ἂν εἴη. τραυματισθέντος δὲ ἢ τρωθέντος, ἀνθρώπου μὲν τὴν σάρκα συμβαίνει πυκνοῦσθαι· διὸ

ἠλλοίω

ἠλλοιωμένης τῆς ἐπιπολῆς σαρκὸς, οὐ τὴν αὐτὴν φύσιν λαμβάνει τὰ τραύματα, ἥπερ καὶ ἐκ γενετῆς· ἀλλοιωθείσης δ' αὐτῆς μὴ γίνεσθαι ἔτι τὸ ἐξ αὐτῆς, οὐθὲν ἄτοπον, καθάπερ καὶ ἐκ τῶν ἀλωπεκιῶν καλουμένων· καὶ γὰρ αὗται τῆς ἐπιπολῆς σαρκὸς φθοραὶ καὶ ἀλλοιώσεις εἰσίν. τῶν δὲ ὑποζυγίων τριβέντων καὶ ὑγιαζομένων, πάλιν ἀναπληροῦται τὰ νενοσηκότα μέρη τοῦ σώματος. τῶν αὐτῶν μὲν, ἀσθενεστέρων δ' ἢ ἐξ ἀρχῆς ἦν. ἐπεὶ δ' ἐστὶ καὶ τὸ δέρμα μέρος αὐτῶν, γίνοιντό τε ἂν καὶ φύοιντο τρίχες· [ἐκ δέρματος γὰρ φύονται τρίχες·] λευκαὶ δὲ φύονται διὰ τὸ, τὸ δέρμα ἀσθενέστερον γεγονέναι τοῦ ἐξ ἀρχῆς, καὶ τὴν λευκὴν ἀσθενεστάτην εἶναι τρίχα.

Probl. XXVIII.

Cur equis & aſinis è cicatricibus oriuntur pili, hominibus autem non? An aliis quidem animalibus eſt cutis pars corporis, hominibus verò ſicut paſſio carnis. videtur enim eius ſuperficies infrigidata firmior facta: quemadmodum coctarum farinarum γραῖαι [rugoſas tunicas appellabimus] dictæ. quoniam igitur illæ ſunt farinæ coctæ, vel pultis partes, ita quę hominis eſt vocata cutis, caro vtique eſt. Vulnerata igitur aut attrita ea, carnem quidem hominis accidit condenſari. quapropter alterata ſuperficiali carne non eandem naturam accipiunt, vt & ex generatione. Cùm itaque hæc immutata ſit, nihil abſurdũ fuerit ſi ex ea non idem præterea proficiſcatur; quemadmodum & in alopetiis vocatis: nam illas etiam corporis ſummi mutationem corruptionémque eſſe nouimus. Iumentis verò attritis iterum reſtaurantur attritæ partes. Corporis iiſdem quidem imbecillioribus quàm principio exiſtentibus: quoniam autem eſt & cutis pars ipſorum, fiunt vtique & oriuntur pili: à cute enim oriuntur. Sed candidi propterea oriuntur, quòd cutis facta ſit imbecillior quàm eſſet à principio. Sic albedo in pilo imbecillitatem arguit.

Problema hoc tribus in locis diſcutiendum proponit Ariſtoteles nona ſectione problem. 13. hoc loco, & ſequenti trigeſimo. quamuis autem longiori oratione hoc loco omnia proſequatur, fortè tamen non ita rem acu attigit, vt in duobus aliis locis, licèt propriis hic principiis innixus, ſuam ſententiam protulerit. Eſt igitur problema. Cur equis & aſinis pili è cicatrice promere ſeſe poſſint, non autem hominibus. Reſpondet [*An aliis quidem animalibus corium eſt pars corporis.*] Quam partem antequam explicare coner ſciendum eſt, in Græco codice eſſe τὸ δέρμα ἐστὶ μέρος τῆς σαρκὸς, *cutis eſt pars carnis in aliis animalibus.* verùm cùm hoc paſſim in hoc problemate tribuatur cuti hominis, vt cum exemplo de tunica pulticulæ ſupernata naturam cutis cum carne explicaſſet, dicit ita quæ hominis vocata cutis eſt, caro vtique eſt, & 2. de gen. animal. cap 6. vbi eodem exemplo ſuppoſito tunicæ pulti farinaceæ adnatæ aſſerit cutem hominis eſſe carnis partem in ſuperficie poſitam exſiccatam: ſed de hac re inferiùs. propterea crediderim legendum τοῦ σώματος, *corporis*, quomodo Gazæ contextus Græcus habuit, & quomodo manifeſta veritate ex eo comprobatur, quod ad animalis arbitrium mouetur corium carne immota: quod in homine nullibi contingit; quamuis aliqui de cute frontis & faciei ſecus ſentiant, cùm alioqui frontis cutis & corrugatio non fiat per ſe, ſed medio eleuationis ſuperioris palpebræ muſculis illi motui inſeruientibus: reliqua verò faciei cutis tantùm abeſt, vt per ſe moueri poſſit, vt omnium maximè cuti adhæreat. Aponenſis cùm corruptam hic literam non animaduertiſſet difficillimè ſe in hac explicanda quæſtione extricare potuit. Vbi etiam obſeruandum eſt in verbis Græcis aliud eſſe inſigne mendum paulò pòſt, vbi habet καθάπερ τῶν ἑψηθῶν ἀλεύρων αἱ ἀγρίαι καλούμεναι in editione Iſingriana & Camotiana. Loco enim ἀγρίαι, quod hoc loco multum habere poteſt ſignificatum legendum γραῖαι, vt habuiſſe viſus eſt Gaza cum legit, *Cruſtæ in pulte ſuperducuntur, quas vetulas appellamus.* & ſecundo de generatione animalium cap. 6. in hanc eandem rem ita ait, καθάπερ ἐπὶ τοῖς ἑψήμασιν ἡ καλουμένη γραῦς, *quomodo in polentis cruſtula, quæ vetula vocatur,* Gaza interpretante. Quãuis autem γραῖα καὶ γραῦς *anum & vetulam* ſignificet apud Homerum paſſim & Athenæum, *Cruſtulam*

Pili è cicatrice equis & aſinis cur prodeãt. nõ hominibus.

Corium in brutis ſine carne per ſe mobile. Cutis hominis per ſe im mobilis.

γραῖα καὶ γραῦς quid.

tamen rugoſam,quæ concreuit & innatat polentæ: ſignificare collegit ex hoc loco Budæus, & ex Ariſtophane in Pluto.Sic erit cruſta pultis, ſiue ſpuma quæ ſupernatat in olla. Sic dicitur de pellicula rugoſa,quæ lacti cocto,aut iuſculis refrigeſcentibus concreuit apud Heſyc. & ſecundo prognoſt. Galenus dicebat, quale pinguioribus iuſculis refrigeſcentibus ſuperinſider,& à multis γραῦ vocatur. Et γρᾶυς & γραῦς dicitur Nicádri Scholiaſti in Alexiph. ſpuma,quæ lacti concreto ſupernatat, & quod in morem cutis vetularum corrugatur. Vnde etiam γραῖα vocatur cutis;quæ circa vmbiculum eſt, quod ex ea ſenectuté cognoſcamus. Sed hæc ſint parerga. Ariſt. igitut ita reſpondet, cutem hominis non eſſe quippiam ſeparatú à carne; ſed eſſe portionem quandam carnis, quæ ob frigus externum concreſcit in ſuperficie;quemadmodum videmus concreſcere telas quaſdam ſuper pultes maximè quę fiunt ex farina;in his enim veluti cruſta ſuperinducitur, quæ tamen eſt eiuſdem naturæ cú tota pulte:cutes auté brutorum non ſunt(inquit)huiuſmodi,ſed veluti res quædam à carne ſeparatæ. Cú igitur,inquit,fiunt vlcera in corpore humano,vel vulnera,non poteſt pars ſauciata vel diſciſſa redire ad priſtiná naturam,& ex conſequenti non poteſt eoſdem effectus,hoc eſt,pilos producere,ſecus autem contingit in brutis,in quibus cutis à carne ſecúdúm naturam ſeparata,ſi diuiditur,redit ad priſtinam naturam,ſed debilioré,& propterea producit eoſdem effectus,id eſt,pilos;ſed propter debilitatem immutatos ſecundú caloré.

Cutis hominis carnis paſſio, népe exſiccatio ex Ariſt.

hæc eſt huius ſolutionis paraphraſis. Totius huius ſolutionis vis eo nititur,quod hominis cutis non ſit pars à carne diſtincta, ſed caro ipſa in ſuperficie ab ambiente frigido reſiccata,quam ſententiam etiam confirmauit tú tertio de hiſt.anim.tum ſecundo de generatione anim.vbi cutem carne ſicceſcente fieri exéplo cruſtulæ,quæ pulti ſuperducitur docet: & mox ſubdit non modò cruſtulam hanc carni ab ambiente ſuperinduci exſiccatione,ſed etiam quod viſciditas quædam humoris illi ſubſideat,cùm euaporari non poſſit ob ſiccatá iam carnis ſuperficiem.ſubdit.Verú in cæteris lentum id ſquallidum eſt: itaq; fit vt extrema animalium teſta cruſtáve conſtent.At in ſanguineogenere lentum id pinguius eſt; & quidem quæ naturam non terrenam admodum habent,eorú pingue ſub cutis operimento colligitur,quaſi cutis eiuſmodi lentitate conſiſtat.pingue enim habet aliquid lentitatis. Sed hæc omnia, vt diximus,partim neceſſariò, partim non neceſſariò, ſed alicuius gratia effici,aſſerendum eſt.Sententiam hanc aliquando ſequi viſus eſt Gal. & 3.Meth.med c.5. & 5.de ſimpl.med.facul.c.16. vbi ſcriptum reliquit cutem exſicceſcente carne gigni, quéadmodum cuticula, quam ἐπιδερμίδα Græci appellant, ex reſiccata cute. Sic igitur cutis

Cutem non eſſe partem ſimilaré céſuit Auic.

pars quædam erit accidentalis,& ex euentu.hinc Auic. prima primi, Doct. 5. c. 1.de partibus loquens nuſquam cutem nominat, neq; ſimplicibus neq; compoſitis eam aſcribens. Perinde ac viuentium partium ea,affectio quædam potiùs,quá per ſe aliqua illarú partium eſſet. Verùm cutem partem eſſe & ſimilarem multa ſunt,quæ perſuadent,primum quod in

Cutis verè corporis pars ſimilaris.

brutis cùm ſit per ſe pars à carne diſtincta,nulla ratio ſubeſt, cur id homini denegetur,ſeparatur prætereà à carne non leui negotio. diſtincta igitur eſſe debet. difficilius verò in homine id præſtari poteſt,quod ob humiditatem cutis mollior ſit & cutis & caro,tum quòd ea interna cutis pars,quam ὑμὴν Græcis dici Galenus docuit tertio de adminiſt. anatom. cap.2.noſtris dicitur paniculus carnoſus, magis mediæ veræ cuti adhæreat. Quòd ſi illius vſum ſpectemus per ſe partem corporis diſtinctá affirmabimus:eſt enim pars,quæ cú nulli particulari organo vſum præſtet,vniuerſo tamen corpori miniſtrat, & aliarum vſus fouet. Hinc Plato in Timæo cutem eſſe veluti magnam quandá naſſam dicebat corpus ambientem,& Ariſtoteles tertio de hiſt.anim c.11.contextu perpetuo dicebat cutem in animalibus continuari,& cum Hippocrate lib.de oſſibus,omnium partium colligationem moliri. quod confirmauit Gal.& ſecundo de vſu part.6.& 8.eiuſdé c 1.tum 3.de alim.facul.c.33.cutem tum vniuerſum corpus, tum ſingulas externi corporis partes circumueſtire docens. Ab externis etiam iniuriis corpus tutatur.calorem internum ne exeat,prohibet, illúmque tuetur,ac fouet.Quæ nocitura quæque amica opem allatura ſunt,docet. Viſcerum excrementis, quæ ad circumferentiam pelluntur cum moderatione viam præſtat. Ac denique vniuerſo corpori pulchritudinem affert. Tot igitur ac tantis vſibus, ac vtilitatibus præditam hanc partem, per ſe non partem conſtituere audebimus, ſed caſu & ex accidenti productam? Ariſtoteles autem fortè per metaphoram locutus eſt.aut fortè de extrema cuticula intelligendus eſt,aut in hac parte deſerendus. Galenus autem de ea cute locutus eſt aduentitia,quæ ſaneſcentibus vlceribus adnaſcitur.qui libro de fœtuum format. cap.2.cæteris aliis corporis particulis priorem gigni docuit.Excuſari igitur Ariſtoteles hoc loco poterit,quod exotericè ſolutionem tradiderit, cùm 9. ſectione 13. & infra probl.30.

huius

huius veriorem ſolutionẽ protulerit. Prima eſt quia cutis hominis anguſtiſſimos habet meatus, nec admodum multos: cutis brutorum, quæ ſemper pilis obtecta eſſe debet, habuit & copioſiores meatus, & conſequenter latiores. quo fit, vt vbi coaleſcit cutis hominis, facilè meatus illi obcæcentur, & pilis egreſſum adimant: contra fit in brutis, in quibus etſi coaleſcant partes vulneratæ, non tamen in ipſis adeò obcæcari poſſunt pori, & meatus, vt ex toto egreſſum pilarum auferant. Altera eſt ab Ariſtotele itidem infra tradita, pilos hominum eſſe tenuiores & imbecilliores quàm brutorum, vnde non poſſunt ex cicatrice indurata exire: ſecus autem in brutis, in quibus pili propter robur duritiem illam vincunt, & erumpunt. Vnde Alexander primo problem. 151. diſſoluens hoc idem problema ab eo ibidem propoſitũ ita reſpondebat. Quoniam cutis hominum ſpiſſior eſt; quod pili ipſi indicant, qui molles & tenues ſunt: cicatrix verò, quod longè quàm cutis ſpiſſior foramina omnino adducit, & excæcat. At verò equis laxior cutis eſt, quod pilis eorum percipitur, qui duri craſsíque exeunt. quare cutis foramina claudi ex toto per cicatricem non poſſunt. Ergo cum ſubiecta collectáque excrementa per meatus tenues, qui relicti ſunt, exeant, & concreſcant, pilos gignunt, & augent. An fortè etiam dicendum eſt, internam illam partem, quæ à noſtris paniculus carnoſus dicitur, cuius ſub nomine *membranæ* mentionem facit Galenus 3. de adminiſt. anatom. cap. 2. ὑμένα Græci dicunt, quam perperam Curtius & alij Galeno incognitam cenſuerunt, in hominibus magis veræ cuti adhætere, & propterea vulnerata cute aut ſimul & ipſe paniculus conteritur & vulneratur, quibus inſtauratis per cicatricem & cicatrix craſſior redditur, & denſior producitur; in brutis autem cum magis ſeparatus à corio ſit, & propterea corium ea per ſe moueꝛe poſſunt, quod nobis conceſſum non eſt, ſi vulnus inferatur, aut vlcus naſcatur, cicatrice obducta non adeò obcæcantur pori, nec adeò ſolida obducitur cicatrix. At remanet adhuc difficultas, cur dum equi & aſini mordentur à lupis in cicatricibus non oriantur pili. Nam *equi lupati* (quos vocant) cognoſcuntur, quoties cicatrices ex morſibus habent ſine pilis. Pro huius ſolutione obſeruandum quod annotauit Plutarchus ſecundo problem. ſympoſ. 9. vbi quæreꝑs rationem, ob quam carnes animalium à lupis iugulatorum ſint ſuauiores, inquit, ideo eſſe, quia dentes & fauces illius animalis ardentiſſimæ ſunt; ita vt carnes quas tangunt præ ardore teneras reddant; & inde ſuauiores. Ex his colligi noſtri problematis ratio facilè poteſt, eo tempore, quo mordent lupi hæc animalia habere ora & dentes accenſos quam maximè; & propterea quemadmodum aduſta tergora brutorum nunquam emittunt pilos, ſic morſuræ factæ à lupis, ob immenſum feruorem nunquam emittunt pilos.

Problematis aliæ ſolutiones.

Equis à lupo cõmorſis cur in cicatricibus pili non naſcantur.

Carnes iugulatorum à lupis cur ſuauiores,

Προβλ. κα.

Διὰ τί ἐν μὲν τοῖς ἄλλοις ζώοις διαμένει ὁμοίως τὰ δίδυμα, θήλεα καὶ ἄρσενα ὄντα· ἐν δὲ τοῖς ἀνθρώποις, οὔ; ἢ διότι ἀσθενῆ μάλιστα τὰ δίδυμα· μονοτόκον γάρ ἐστιν. ἐν δὲ τοῖς διδύμοις παρὰ φύσιν τὸ θῆλυ γίνεσθαι καὶ ἄρρεν. ὥστε ὃ μάλιστά ἐστι παρὰ φύσιν, τοῦτο καὶ ἀσθενέστατον.

Probl. XXIX.

Cur in aliis quidem animantibus ſeruantur ſimiliter gemelli etiam ſi ſint mas & fœmina, in hominibus autem non? An quia debiles maximè ſunt gemelli in his; vniparus enim eſt: In gemellis autem eſt præter naturam fœminam fieri & marem. Quare quod maximè & præter naturam, hoc & imbecillimum eſt.

Cur in animalium cæterorum genere ſeruati gemini æquè poſſunt, quamquam eorum alter mas, alter fœmina ſit: in hominum autem genere id non contingat, cauſam quærit. veritatem huius propoſitionis confirmauit 4. Ariſtoteles de gener. animal. cap. 6. vbi & clarius & vberius quæſtionem hanc diſſoluit, Auic. enim 20. tertij can. Tract. 1. cap. 17 gemellorum partum ſemper infantibus editis eſſe cum periculo, ſi vnius ſexus fuerint; majus tamen afferre periculum, ſi vtriuſque ſexus fuerint, raróque fœminam euadere, & matrem non leue periculum incurrere ſcripſit. Plinius etiam 7. de naturali hiſtor. capite quarto rem hanc elegantiſſimè docebat iis verbis: *Editis geminis raram eſſe aut puerpera aut puerperio, præterquam alteri vitam: ſi verò vtriuſque ſexus editi ſint gemini, rariorem vtrinque ſalutem.* [*An quia debiles ſunt maximè gemelli in his vniparus enim eſt. in gemellis autem eſt præter naturam fœminam fieri & marem:*

Gemelli diuerſus ſexus in hominibus cur non vitales, ſecus quàm in brutis.

Quare quod maximè & præter naturam, hoc & imbecillimum eſt.] Hanc eandem quæſtionem 4. de generatione animalium capite ſexto, iis verbis diſſoluit, Eadem cauſa eſt, vt qui gemini mas & fœmina in genere hominum prodeunt, minus ſeruentur: cum in cæteris animalibus nihilo referat: hominibus enim hic concurſus præter naturam eſt: cum non pari tempore mas & fœmina diſcernantur, ſed aut marem cunctari, aut fœminam, præuenire neceſſe ſit. At in cæteris id non præter naturam eſt. in hoc problemate ipſam partus geminationem viſus eſt præter naturam eſſe, cum homo primo & per ſe vniparum ſit animal, vt docuimus ex 4. de gener. animal. ſuperius; quòd verò præter naturam eſt, non ita facilè in rerum natura ſubſiſtere poteſt: vnde etiam 4. de gener. animal. cap. 4. geminationem in homine monſtroſam conſtituit. cum dicit: Quod ſi aliquando plus acceſſerit, tunc gemini naſcentur. ex quo fit, vt monſtroſa iudicentur hæc potius, quoniam præter ſolitum, atque præter id, quod magna ex parte agitur, proueniunt. vbi malè τερατώδη Gaza *portenta* tranſtulit, cum portenta non ſint in hoc genere.

In gemellis autem præter naturam eſt marem & fœminam fieri.] Quaſi dicat, quamuis præter naturam ſit in humano genere gemellos produci, magis tamen præter naturam eſt inter gemellos alterum marem eſſe alterum fœminam. cauſam huius rei refert Ariſtoteles 4. de generat. animalium 6. quia neceſſe ſit aut marem tardari, ſi fœmina ſuo debito menſe naſcatur nempe decimo. aut fœminam præuenire, ſi mas naſcatur frequentiori ſuo menſe nono. ergo concurſus partuum erit præternaturalis ſaltem alteri: cum itaque mas tardetur, naſcatúrque putà decimo menſe, in vtero quaſi deuretur, & ſic naſcetur præternaturaliter affectus. ſi verò mas naſcetur ſuo tempore proprio nono menſe, fœmina non naſcetur perfecta, & ſic corrumpetur: ſed quoniam ex diuturniori mora fœtus quandoque maturior redditur à calore matris fœtus, nunquam verò ex celeriori partu aliud exoritur, quam imperfectio & cruditas, propterea ex gemellis vtriuſque ſexus ſæpius fœmina interit. At in cæteris animalibus non eſt præter naturam geminatio, aut vtriuſque ſexus, aut alterius tantum. quoniam tum mas tum fœmina in eis eodem tempore perficitur, & ideò pari partu naſci non præter naturam eſt. Verùm in iis Ariſtoteles verbis vbi & geminationem homini monſtroſam eſſe & præter naturam aſſerit, & magis adhuc vbi gemelli ſint vtriuſque ſexus, tum quarto de generatione animalium 4. & 6. tum in hoc problemate maxima oritur difficultas, & in Ariſtotelis verbis repugnantia, cum libro quarto de generatione animalium capite quarto, hominem non ſolum vniparum animal, vt ſuperius docuimus, ſed natura ſua & pauciparum & multiparum conſtituatur: hac enim ratione neque monſtroſa erit aut præter naturam geminatio. Dicere quidem poſſemus Ariſtotelem 4. de generatione animalium capite quarto non ſibi ipſi contrarium eſſe; cum enim geminationem monſtroſam eſſe dicit, intelligit & manifeſtè loquitur de animalium genere, quæ verè ſunt vnipara: ſi enim hæc plura produxerint materia ferè formam ſuperante efficiuntur, ſicque ſunt ex iis, quæ rarò contingunt, & præter ſolitum. homo autem quamuis maiori ex parte vniparum ſit animal, pauciparum tamen etiam eſt aliquando, & aliàs ſed rarius multiparum. hinc ſtatim ſubdit. homo cum omnibus ambigit, nam & vniparum eſt, & multiparum, & pauciparum interdum. Verum cum hoc loco & geminationem in homine abſolutè præter naturam conſtituere videatur, magiſque ſi vtriuſque ſexus ſit geminatio, ſicut & quarto de generatione animalium cap 6. alia ineunda via eſt, quia nos & Ariſtotelem noſtrum ab iis difficultatibus eximere poſſumus, idque fiet ex ipſomet Ariſtotele & eius verbis deſumpta occaſione. quod enim monſtroſam conſtituerit geminationem intelligendum eſt quidem in ſimpliciter vniparis, quod ex iis ſit, quæ neque fiunt vt plurimum, neque ſecundùm ſolitum, ideò dixit magis monſtroſam eſſe: hæc enim duo ad monſtri conſtitutionem requiruntur, vt ex iis ſit, quæ rarò contingunt, & præter ſolitum. humanæ enim ſpeciei partus geminatio monſtroſa quidem aliquo modo eſt, quia homo ſua natura vniparum eſt animal, at vt plurimum parit ſingularem, vnde geminatio non erit in eo ex iis, quæ fiunt vt plurimum: ſed tamen monſtroſa minus, quia non eſt vniparum tantùm, ſed etiam pauciparum natura ſua, & multiparum; vnde non fit præter ſolitum. ex quo ſeptimo de hiſtoria animalium 4. dicebat, quod mulier vnum enitatur ſæpiſſimè fit & locis plurimis, quod geminos, ſæpè fit & locis multis; quod in Ægypto præſertim contingere idem annotauit. Sed eundem 4. de generatione animalium cap. 4. verſus finem audiamus; eius enim verbis ad penſum deductis facilè quomodo geminatio quæuis in homine monſtroſa dici poſſit, & quomodo eadem præter naturam dicatur, tum etiam quomodo non monſtroſa nec præter naturam: tum etiam quomodo geminatio vtriuſque ſexus in homine magis mõſtroſa ſit & præter naturam. ſic igitur habet ex Theodori interpretatione. Nam deeſſe aut ſupereſſe quicquam monſtro-

Geminatio in homine quomodo naturalis, & quomodo præter naturam & monſtroſa.

ſum

ſum eſt: monſtroſum enim eſt præter naturam res: ſed præter eam, quæ magna ex parte fit; nam præter eam, quæ ſemper & neceſſario eſt, nihil fit. Verùm in rebus iis quæ magna quidem ex parte fiunt, ſed aliter etiam poſſunt fieri, euenit quod præter naturam conſiſtat. Nam & inter has ipſas, quibus accidit quidem præter hunc ordinem, ſed nunquam quolibet modo, minùs monſtrum eſſe videtur: quoniam quod præter naturam fit, idem etiam ſecundùm naturam quodammodo eſt, cum naturam materiæ natura formæ non ſuperat: quamobrem nec ea monſtri nomine appellantur, neque vbi fieri aliquid ſolet, vt in fructibus: vitis enim quædam eſt quam aliqui *Capneam* vocant, quæ cum vnam albam ſoleat ferre, ſi nigram tulit, monſtrum id eſſe non putant: quoniam ſæpiſſimè id facere ea ſolear. Cauſa eſt, quod ſua natura inter albam & nigram eſt. Itaque non longè diſceditur, nec præter naturã ferè. non enim in aliam naturam fit tranſitus. de qua vna Capnea luculẽtam habuit orationem Theophraſt. libro quinto de cauſ. plant. cap. tertio. Ex his colligitur duplicem dari naturam cœleſtẽ vnam, nunquam errantem, in qua nullus tranſcurſus cadere poteſt, de qua etiam primo Meteoron, cap. primo in hanc non cadere poteſt, inquit Ariſtoteles aliquid præter naturam, cum à proprio ſcopo aberrare nequeat. altero modo natura apud ipſum dicitur, vis illa quæ ὡς ἐπιτοπολὺ, *vt plurimum* rectè agere ſolet, qua primo Meteor. ἀτακτοτέραν appellauit, id eſt, vt Alexander Aphrodiſæus interpreratur, non *æquè ordinatam*: de qua Theophraſtus in princ. ſuæ Metaphyſ. & ſecundo de cauſis plant. 22. cum enim hæc rerum ſit ſublunarium, quæ ortui obnoxiæ ſunt, & corruptioni, facilè etiam multiplex error in eius operatione contingere poteſt. in hanc cadit, quod euenire dicimus præter naturam. Hæc autem itidem aliquando & in aliquibus non niſi operatur, vt plurimum & ſecundum ſolitum, aliquando verò vt rarò, & præter ſolitum, illa naturalis verè dicitur, hæc omnino præter naturam & fit monſtrum, neque mediam vllam habet operationem, quoniam in extremo poſita eſt, & ſemper forma materiam ſuperat & moderatur: at aliqua ſunt, quæ mediam quandam natura aſſecuta ſunt in ſua ſpecie, in quibus etiam media quædam cadit operatio, quæ aliquando ſecundùm naturam, & reſpectu rei alicuius, aliquando & alterius ratione præter naturam dici poterit. Exemplo pulcherrimo explicauit Ariſtoteles rem hanc totam ex vna Capnea ſeu fumaria deſumpto. hæc enim cum vuas ferat quidem maiori ex parte albas, ſed quæ tamen ſubobſcuræ ſunt colore, aliquando tamen etiam nigras producere conſueuit. cum igitur albas producit omnino ſecundum naturam operatur, qui id producit, quod & maiori ex parte & ſecundùm ſolitũ conſueuit producere: at ſi quando nigras produxerit, id monſtrifici minùs habere cenſendum eſt, quia licèt rariùs id agat, ſolet tamen præſtare aliquando, neque in quodlibet mutatur, ſed in id quod aliquando illi eſt ſolitum: ſæpè enim id ſolet, ſæpè ſi ea reſpiciamus, quæ nunquam aut rariſſimè facit: rarò fortaſſe ſi albas aut medias colore vuas reſpexerimus; vnde mutatio erit εἰς τὸ εἰωθὸς, id eſt, in rem ſolitam, at ſolitum monſtrum non eſt, vt docet Theophraſtus. vnde ibidem dicebat Ariſtoteles. Quamobrem & videntur huiuſmodi hæc monſtroſa eſſe magis, id eſt, vnipara gemellos parere, quia fiunt præter id, quod plurimum agitur, & præter ſolitum: neque enim apud ipſum idem ſignificant τὸ ὡς ἐπιτοπολὺ, & τὸ εἰωθός. quare apud Ariſtotelem omne quod fit vt plurimum eſt etiam ſolitum: at non econtrà. dicit enim ſolitum, quod fit naturaliter quidem, ſed minùs frequenter: vnde & præter naturam dici poterit, ſi id, quod ſæpius efficitur, ſpectemus. Cuius rei cauſam tradens Ariſtot. hoc vno nititur, quod cum Capnea vna mediam quandam naturam inter albam & nigram habeat, non longè fit diſceſſus, aut tranſgreſſio, & non in aliam naturam, vt diuinus vir explicabat. quoniam, vt adiungit eius diſcipulus Theophraſtus, eadem eſt natura, quæ aliâs hoc modo, aliâs alio, ſed tamen definito, operatur. vnde nullum euenit abſurdum. Ex iis, vt tandem, vnde digreſſus ſum, redeam, colligitur quomodo geminatio in homine præter naturam dici poſſit, & quomodo naturalis; tum & quomodo geminatio in hominibus vtriúſque ſexus magis dici poſſit naturalis. cum enim mediam naturam ſortitus ſit homo inter animalia ſolipara, & multipara, quamuis magis illi naturale ſit vnum ſolum parere; quia & maiori ex parte id illi euenit, éſtque magis conſuetum, quia tamen etiam in pauciparis eſt, & multiparis, ſi gemellos pariat, naturale illi erit, at præter naturam dici poterit: quoniam ab eo receſſit, quod conſuetum eſt, & maiori ex parte euenit: quod ſi vtriuſque ſexus gemellos ferat magis eſt præter naturam, quia magis contra ſolitum: cum enim geminatio ex eodem initu & ſemine fiat, mas autem & fœmina in homine magis temperamento diſtinguantur, vix fieri poteſt; vt eadem materia vtrumque ſexum eodem tempore producat, niſi ratione loci, in quo formantur, id eueniat: aut niſi cum Hippocrate & Galeno duplex ſemen tãquam agens & materia ſimul cum menſtruo ſanguine dicatur ad fœtus generationem concurrere.

Natura duplex, neceſſaria & vt plurimum.

Geminatio quomodo naturalis in homine.

Geminatio ſexũ diuerſorũ in homine minùs naturalis.

κ β. Διά

Πρόβλ. κβ.

Διὰ τί τοῖς μὲν ἵπποις καὶ τοῖς ὄνοις ἐκ τῶν οὐλῶν φύονται τρίχες· τοῖς δὲ ἀνθρώποις, οὔ; ἢ διότι ἡ οὐλὴ κωλύει διὰ τὴν πύκνωσιν; ἢ διὰ τὸ φθείρειν τὴν τροφήν; τοῖς μὲν οὖν ἀνθρώποις παντελῶς κωλύει, διὰ τὴν ἀσθένειαν τῆς τριχός· τοῖς δὲ ἵπποις οὐκ ἐκώλυσε, διέφθειρε δέ.

Cur equis & aſinis ex veſtigiis vulnerum oriũtur pili: hominibus verò non? An quia cicatrix prohibet ob denſitatem? An ob corruptionem alimenti: hominibus itaque omnino prohibet ob pili imbecillitatem: equus verò non prohibet; corrumpit autem.

Explicatio huius petenda erit ex ſuperiori, in qua vtramque coniunximus.

Πρόβλ. κγ.

Διὰ τί τοῖς ζώοις ἄρτιοι πόδες; ἢ ὅτι παντὸς μὲν τοῦ κινουμένου, ἀνάγκη τι ἠρεμεῖν; συνέβαινε δὲ, περιττῶν ὄντων, μὲν γίνεσθαι τοῦτο· ὅπερ κατὰ τὴν ἀντιστοιχίαν τῶν ποδῶν ἦν ἡ κίνησις.

Cut animalibus pares ſunt pedes? An quod cuiuslibet ſe mouentis neceſſe eſt aliquid quieſcere: ſi enim impares fuiſſent, non fietet pedum motus æqualiter.

Itidem proximè ſuperius hæc eſt explicata quæſtio.

Πρόβλ. κδ.

Διὰ τί ἐλάττω χρόνον τὰ ζῷα καθεύδει, ἢ ἐγρήγορεν, οὐ συνεχῶς δέ; ἢ διὰ τὸ μὴ ἅμα πᾶσαν πέττεσθαι τὴν περίττωσιν; [ἀλλ᾽ ὅταν τι πεφθῇ, κουφισθὲν διεγείρεται· καὶ πλεονάκις δὲ ἐγείρεται), οἷς ψυχρὸς ὁ τόπος ὁ πέττων ἐστὶ τὴν περίττωσιν.] ταχὺ γὰρ παύεται καὶ πολλάκις· ἡ δὲ διάπαυσις, ἔγερσίς ἐστιν. ἡδὺ δὲ οὐδὲ εἰκὸς, διὰ τὸ ἀνάπαυσιν εἶναι φαίνεσθαι. ἀλλ᾽ οὐδ᾽ ἐνταῦθα πλείω χρόνον ἡ ἀνάπαυσις γίνεται τῶν κατὰ φύσιν ἔργων οὐδ᾽ εἰ τὸ ἐσθίειν ἴδιον τοῦ μὴ, ὅμως πλείω χρόνον ἐσθίουσιν ἢ ἀσιτοῦσι.

Cut minori tempore animalia dormiunt, quàm vigilant, non verò continuè? An quod non ſimul omnis ſuperfluitas concoquitur, ſed vbi cocta eſt, alleuiatum ſurgit. & frequentius quidem ſurgunt quibus frigidus eſt locus, qui concoquit ſuperfluitatem. Celeriter enim quieſcunt, & ſæpius; ceſſatio autem, ſurrectio eſt. delectabile autem neque conuenieus, propter id, quod videtur eſſe ceſſatio. Sed nihil quidem plus temporis in munere naturalium actionum conſumimus: neque ſi eſſe ſuauius eſt, quàm non eſſe; non tamen propterea plus temporis edimus, quàm à cibo abſtinemus.

Dormiamus cur breuiori tempore, quam vigilemus. Somnus & vigilia cur viciſſim ſubſequantur.

Vno eodémque problemate pulcherrimas duas quæſtiones proponit diſcutiendas, quæ alioqui ſe adinuicem conſequuntur. Prima eſt cur animalia minori tempore dormiant, quam vigilent. Altera cur non continuè, ſed viciſſim modò vigilando, modò dormiendo ſomnum ſuum perficiant. vtrique autem ſatisfacit ex materia ſomnum faciente, & ex fine ſomni deſumpta occaſione ex materia quidem: quoniam cum ſomnus fiat, retrocedente, reducentéque ſe intrò calore natiuo, quo in loco cum materiam, in quam agat, inueniat, illi incumbens, atque eandem concoquens ſiue ſint alimenta ingeſta, ſiue ſint crudi humores ex diminuta coctione relicti vapores eleuat, quibus adſtricta ceu vinculo quodam ſenſoria facultate principe impedit, quo minus commouere ſe poſſit amplius calor naturalis, foráſque prorumpere ad ciendos partium motus, obeundáſque ſenſuum omnium vires. Sed cum diuerſæ ſit ſubſtantiæ

ſtantiæ materia hæc, nec vniformis, non ſimul tota concoqui poteſt, nec ſuperflua ſimul omnia abſumi, hinc interrumpi ſomnum noctu ſæpè videmus, atque dormientes expergiſci, potiſſimum in iis, in quibus ventriculus ob intemperiem frigidam calore deficiente non rectè ſuo munere fungitur concoquendi. Aponenſis cenſuit potiùs intelligendum eſſe Ariſtotelem de expergefactione facta ab excrementis, & vrina potiſſimum, quæ cum non affatim in veſicam colligatur, ſed per interualla, ſomnum etiam rumpit, vt excrementitium hunc liquorem acutie & calore expultricem facultatem prorritante, excernat, & propterea, eos minus continuè dormire ſcribit, qui frigido ventriculo, epate, & corpore vniuerſo, quoniam licet acris adeſſe non poſſit prorritans qualitas, ſuperflua tamen ſeroſa humiditas cum colligatur neceſſe eſt ſæpius expergeſcant, vt eo opere leuari queant. [*Delectabile autem neque conueniens*, &c.] Videtur mihi Ariſtoteles hoc loco dicere non modò cauſam cur animalia minùs dormiant, quàm vigilent, ſed cur non continuè dormiant, ſed viciſſim modò vigilando modò dormiendo vitam tranſigant, vbi Gazam in interpretatione omnino lapſum videmus, cum legit: *ſuauis quoque res ea ipſa, quoniam requies eſt, non immeritò eſſe videtur.* cum legatur in omnibus impreſſis, ἡδὺ δὲ, ὡς εἰκὸς διὰ τὸ ἀνάπαυσιν εἶναι φαίνεται. niſi ipſe in ſuo legerit, ἡδὺ δὲ, διὰ τὸ ἀνάπαυσιν εἶναι φαίνεται. Et quamuis, inquit Ariſtoteles, ſuauius videatur dormire, quàm vigilare, & propterea videretur debere longiorem eſſe ſomnum quàm vigiliam; cum tamen in vigiliæ gratiam inſtitutus ſit ſomnus, iure meritò, quod finis rationem obtinet, longius eſſe debet; exemplo id confirmat. nam etſi eſſe ſuauius ſit, quam non eſſe, cum tamen in vitæ & animalis conſeruationem comedere ſit inſtitutum non plus temporis in comedendo conſumimus, quàm in abſtinentia à cibo. Natura etenim ſi quid aliud, inſtitutus neceſſariò maximè atque vtiliter ſomnus videri iure poteſt, vt diurnis & continuis alioqui intelligendi, ſentiendi, mouendique functionibus imminuti, quas vigilando ineunt ſpiritus refocillarentur, perituri ex toto & vitæ, quæ ſentiendi atque agendi in primis facultatibus conſtat, deſerta munia relicturi, niſi aſſidua quadam ceſſationis ab agendo viciſſitudine recrearentur, inſtauratique deinde ad obeundas fortius actiones ſuas alacriores redirent. Somnus enim ſi recto incatur tempore iuſtóque perficiatur concoctionem multam peraget non intus tantum, ſed totius quoque ambitus. idcircò corpus totum firmabit, laborem corporis omnem auferet, curas tollet, animæ vires liberas ſolutáſque euagari permittet, atque ſpatiari, quæ corporeo temperamento non admodum coërcentur, membra omnia recreabit: concoquendi opere multo, quòd elixationi perſimile eſt, benè humecta cuncta reddet, & mediocriter calefacit. alimenti diſpenſationem omnem elaboratione exquiſita, excrementorum ſequeſtratione, diductione, cocturæ perfectæ diſtributione, explet fotu principalibus partibus addito commendandus. Verumenimuerò licèt optimæ huius ac ſaluberrimæ rei, & ſine qua conſiſtere humana vita nequeat, tanta ſit vtilitas, ſi tamen modum exceſſerit, damna ſolet afferre innumerabilia. Nam cum animalis in primis facultatis quies ex ſomno, ſpirituúmque inſtauratorum noua ſubinde generatio ex coctione alimentorum maiore, caloris ad interna reuocatione facta, expectetur; peracto hoc calor, recreatíſque ſpiritibus, ſi diutius in opere perſtiterit, & acri qualitate internas partes afficiet, & pro humiditate ſiccitatem inuehet, cum alimentum partibus illis debitum depaſcens, tum adaucta bile, vt ferè fit, quum vltra iuſtos limites progreſſa concoctio tendit. Animales itidem vires, nullo inſtauratorum ſpirituum vſu fruentes languidè nimis torpeſcunt, Vitalium verò quanta ſit ex immodico ſomno imbecillitas, vel ipſarum arteriarum pulſus indicio manifeſto eſſe poſſunt, vtraque ex parte eleuationis & ſubmiſſionis tardi, imbecilles, rari. Quod ſi vlterius progredi ſomnus perſeuerauerit, quid aliud expectari poteſt, quàm viam ad mortem rectam pulſus inter alias differentias raritate aucta. Quæ vna ſi maior ſemper maiórque fiat, certiſſimum ceſſationis motus in corde ſenſim iam paulatímque ingruentis ſæpè ſignum eſt, donec pulſationis tempus vnius aut alterius interceptum prorſus omittatur: quod cum factum fuerit, iam mors erit in limine. Vſq; adeò optimæ & ſaluberrimæ rei intempeſtiuus atque immoderatus vſus periculoſus eſſe ſolet. Viciſſitudine igitur temperata ad ſomnum & quietem, vigilia & actio conſequi debet. Verùm cum vita noſtra agẽdo maximè conſiſtat, & agendo cognoſcatur: Vita namque demum eſt, qua agimus, facimus, mouemur, ſentimus, munera verò hæc vniuerſa non niſi vigilando obimus; nemini dubium eſſe poterit primam ac potiſſimam innati nobis caloris commotionem eam habendam eſſe, qua ſeſe foras ad agendum concitat: hàncque primo ſemper intendere naturam: ſecundam ſecundóque conſideratam, qua intrò agitur, alimenti tantum cauſa, vt id concoquat. quod munus cum ibi ſuum peregerit, rectum eſt, vt foras ad munia rurſus propria, tanquam in prouinciam ſuam, redeat. quod ſi per ſe non facit, vt faciat ſemper admonen-

Gazæ lapſus.

Somni vtilitas, & neceſſitas.

Somni ſuperflui damna.

monendus & concitandus eſt. Vnde auctores ſunt non ſpernendi, ne connumerandum quidem vitæ ſpatiis ſomnum; totúmque id illi deperire, quod dormitur, temporis, quantumlibet modicus, quantumlibet omni opportunitate captatus ſomnus ſit. qui etiam vitæ ratione primaria non continetur, neque ad eum ſpectauit natura, cum vitæ animalium ſummam, capútque meditaretur: ſecundario tamen atque tanquam vtilem, quod ſine eo animalium plurimis prorſus non viuere, multis non peræque liceret, inuexit. Hæc igitur cauſa eſt, cur animalia pluri & longiori tempore vigilent, quàm dormiant ab Ariſt. breuibus & obſcurè ſatis propoſita, quamuis exemplo commeſtionis aliquantulum explicata, à nobis luculenter ſatis illuſtrata.

Πρόβλ. κε.

Διὰ τί τῶν ζώων τὰ μὲν, εὐθὺς ἀκολουθεῖ τοῖς γεννήσασι· τὰ δὲ, ὀψὲ, οἷον ἄνθρωπος· ἢ μόλις, ἢ οὐδέποτε; ἢ διότι τὰ μὲν, ταχὺ ἀπολαμβάνει τοῦ γνωρίζειν. τὰ δὲ, ὀψέ; καὶ τὰ μὲν, ἀναίσθητα τοῦ ὠφελοῦντος· τὰ δὲ, ἔχει αἴσθησιν· ὅσα μὲν οὖν ἔχει ἄμφω ταῦτα, λέγω δὲ οἷον καὶ αἴσθησιν τοῦ ὠφελοῦντος, καὶ ἐπιτέλεσιν τοῦ (σώματος) ἀκολουθεῖ· τὰ δὲ μὴ ἄμφω, οὐ ποιεῖ τοῦτο· δεῖ γὰρ δύνασθαι καὶ μὴ αἰσθάνεσθαι.

Probl. XXXI.

Cur ex animalibus quædam confeſtim à generatione parentes ſectantur; alia verò ſerò, vt homo, alia vix aut nunquam? An quia hæc quidem citò recipiunt cognitionem, alia verò tardè: & alia rei ſibi commodæ citò ſenſu caret, alia verò ſenſum habent. Quæ igitur ambo hæc habent, dico rei commodæ cognitionem, corporiſque perfectionem ſortiuntur, ſequuntur, quæ verò vtrumque illorum non habent, hoc præſtare nequeunt. opus enim poſſe, & ſenſum habere.

Animantiũ cur aliqua ſtatim à natiuitate parentes ſectentur, alia minimè.

Quærit Philoſophus cur ex animantium genere alia confeſtim parentes ſectentur, alia ſerò, alia vix aut nunquam ſtatim à natiuitate parentes inſequi valeant primi exemplum præbent perdicum, ortiginum, tum & coturnicum pulli, qui pedibus & capite ex oui teſta exemptis, cum ipſamet teſta parentes ſectantur, homo autem id non niſi ſerò præſtare poteſt. quadrupedum autem multorum pulli id quidem ſtatim aſſequi conantur, ſed obtinere vix, aut nunquam poſſunt. [*An quia hæc quidem citò recipiunt cognitionem*, &c.] Docuit Ariſtoteles libro de communi motu animal. Omne id quod mouetur ſecundùm totum ſiue ſecundùm partes neceſſario aliquid in ſe habere quod quieſcat, à quo motionis illius principium emanat. Illud etiam principium motus in animalibus eſſe docet, quod primo expeti, aut declinari aptum eſt. Hoc igitur ſenſu perceptum & comprehenſum, ſiue phantaſia, ſiue cogitatiune, appetitum mouet ad ſe proſequendum, aut fugiendum: quo excito & moto caliditates quædam & frigiditates neceſſariò conſequuntur, ſpirituum ſcilicet motio, & tum extenſio, tum contractio vel ad internas, vel ad externas corporis partes: ſpiritibus commotis mouentur & illorum initia & origines ſecundùm Ariſtotelem in corde ipſo commorantes. Illis verò motis ac excitatis neruorum mouentur extrema in ipſis animalium membris, & muſculis conſtituta: quorum motionibus poſtmodum per locum mouetur animal, ab ipſo videlicet appetitu commoto & excito à re extrinſecus poſita, quæ natura ſui vel declinari, vel expeti nata eſt. Vt igitur animalia progredi, & parentes ſequi poſſint primùm cognitionem habere debent nempe parentum, & modi ambulãdi & facultatem nempe in membris talem diſpoſitionem, vt ſiccitate roborata & corpus ſuſtinere & in progreſſione pondus ferre queant, ſecundò itidem habere debent per ſenſum aliam cognitionem, qua ſeligant, quæ illi commoda, & moleſta eſſe ſolent. Ex animantium genere aliqua ſunt, quæ à generatione vtrumque illud à natura ſortita ſunt, vt, & quod commodum illis ſit, cognoſcant; & membra ita diſpoſita ſint, vt illud motu conſequi valeant; alia horum neutrum à natura aſſecuta ſunt: alia autem commodæ quidem rei & noxiæ cognitionem & ſenſum habent, at facultas motrix inſtrumenta non habet, quibus munere ſuo rectè fungi poſſit: ob ſuperfluam enim adhuc congenitam humiditatem, & nerui & muſculi, & integra denique membra inepta ſunt ad motum potiſſimum progreſſiuum

Motus animalis qua ratione fiat.

Digitized by Google

progreſſiuum. hinc primum genus, quod ſtatim mouetur, & parentes conſequitur, in quibus & commodæ rei & noxiæ data eſt ſtatim à natiuitate cognitio, & membrorum aptitudo ad motum, vt ſunt perdices, coturnices, & ortigines, quæ cum multipara ſint, nec filios multum curantia, neque apta alimenta ore filiis afferre vt multa alia auium genera facere ſolent, maximè ob filiorum multitudinem id præſtare non valentia, illis proſpiciens natura nullis in neceſſariis deficiens, & ſtatim ab exortu vtilis & noxij cognitionem indidit, & robuſta adeò & ſicca membra conceſſit, vt & progredi ſtatim poſſint, & alimenta conuenientia inuenire, ne eorum defectu ſtatim nata interirent. Homini autem & multis ex perfectis animantibus duo hæc non ſunt conceſſa, quia vel vnipara vel paucipara cum ſint, & ex ſe ipſis alimentis ptoli proſpiciant, non erat, quod natura ſtatim cognitionem hanc illis traderet, aut membrorum progreſſioni inſeruientium robur. Verùm quoniam multa ex perfectis quadrupedibus lac longo tempore ſuffecturum pro alimento non erat, cognitionem commodæ quidem rei ſtatim indidit, verùm non membrorum robur, vt ſtatim conſequi poſſent parentes: pro exſugendo etenim alimento primis diebus cognitio ſufficere poterat matre illis nutrimentum ſuggerente, ſed vt robur membris citius, quàm homo aſſequi poſſet, vt etiam alimenti aliud à lacte genus per progreſſionem inuenirent.

Πρόβλ. κϛ.

Διὰ τί λεύκη οὐ γίνεται τοῖς ἄλλοις ζώοις; πότερον ὅτι τοῖς μὲν ἄλλοις νόσημα, τοῖς δ' ἀνθρώποις οὐ γίνεται διάλευκα τὰ δέρματα, καὶ αἱ τρίχες αὐτῶν; ἀλλ' ὅμως ἀπορήσειεν ἄν τις, διὰ τί ὕστερον οὐ γίνεται, ἀλλ' ἐκ γενετῆς ἡ ποικιλία; ἢ ὅτι τὰ δέρματα τῶν ἄλλων ζώων σκληρά, ἄνθρωπος δὲ φύσει λεπτοδερμότατον; ἡ δὲ λεύκη, πνεύματός ἐστιν ἔκκρισις, ὃ κωλύεται διὰ τὴν πυκνότητα ἐξιέναι τοῖς ἄλλοις ζώοις τοῦ δέρματος.

Probl. XXXII.

Cur vitiligo alba non fit in aliis animantibus? Vtrum quod hominibus morbo eſt, cæteris autem animalibus tergota varia, piliqúe eodem modo albedine afficiuntur. Sed tamen opponet aliquis, cur poſterius non fit hæc ex natiuitate variatio? An quia tergora aliorum animalium dura ſunt: homo autem à natura ſubtiliſſimæ eſt cutis. Vitiligo autem ſpiritus excretio eſt. qui cætetis animantibus excetni tergoris denſitate ptohibetur.

Huius problematis expoſitio petenda eſt ex 4. & 5. problem. decimæ huius ſectionis, vbi ferè idem propoſitum eſt. ſolum illud in Græcis verbis erit obſeruandum impreſſos codices omnes legere, *πότερον ὅτι τοῖς μὲν ἄλλοις νόσημα τοῖς δ' ἀνθρώποις οὐ γίνεται λευκὰ τὰ δέρματα καὶ αἱ τρίχες αὐτῶν.* quod antiquus Interpres vertit, *Vtrum quia aliis quidem ægritudo, hominibus autem fit alba, cutis, & pili ipſorum.* Gaza verò tranſpoſitis verbis legiſſe viſus eſt, *τοῖς μὲν ἀνθρώποις νόσημα τοῖς δὲ ἄλλοις οὐ γίνεται*, &c. quod ipſe vertit: *hominibus morbo hæc eſt, cæteris autem animalibus tergora varia, piliqúe eodem modo albedine afficiuntur.* quam lectionem, quod meliorem ſenſum habeat, & nos inſecuti ſumus. Sciendum etiam in fine problematis in Iſingriana & Camotiana editione legi *κωλύει, prohibet.* nos verò cum antiquo Interprete, Gaza, ex doctiſs. Sylburgio paſſiuè legendum duximus *κωλύεται, prohibetur.*

Πρόβλ. κζ.

Διὰ τί ἐν μὲν τῇ λεύκῃ πολιαὶ γίνονται· ὅπου δὲ πολιαί, οὐκ ἀεὶ λεύκη; ἢ διότι αἱ τρίχες ἐκ τοῦ δέρματός εἰσιν; ἡ δὲ πολιά, ὥσπερ σαπρότης τις τῶν τριχῶν ἐστιν· ὅταν μὲν οὖν τὸ δέρμα κάμνῃ, ἀνάγκη καὶ τὴν τρίχα ἐξ ἐκείνου κάμνειν· ὅταν δὲ ἡ θρίξ, οὐκ ἀνάγκη τὸ δέρμα.

Probl. XXXIII.

Cur vbi quidem vitiligo, ibi canities fit; vbi autē canities non ſempet vitiligo?

go? An quod pili ex cute proueniũt, veluti autem putredo quædam canities eſt pilorum. Cum itaque cutis laborat, neceſſe eſt pilum ex illa promanantem laborare; quando autem pilus, non neceſſe eſt cutem affici.

Vitiligo vbi eſt, ibi & canities, nõ contra, cur.

Cur vbi vitiligo, ibi canities; & non econtrà vbi canities, ibi & ſemper vitiligo, in quæſtionem ducit, & adeò luculenter & clarè ſatisfacit, vt nulla ferè expoſitione indigeat. Reſpondet enim id euenire, quooiam cum pili ex cute promanent, laborante cute pilos etiam in conſenſum trahi neceſſe eſt; eum verò in vitiligine viciatum ſit cutis alimentum, pili, qui ex vapore vel potius fuliginibus illius eleuatis, producuntur, cutis colorem à corrupto illo humore productum inſequi debent neceſſario. pilo autem affecto non ſtatim cutim immutari neceſſe eſt, quia cutis à pilo non producitur: leuis autem aliqua ſubeſſe poteſt cauſa in pilorum materia mutationis illius, qua cutim afficere noo ſit apta.

Canitiei quæ cauſæ. Canities quomodo putredo.

Veluti autem putredo quædam eſt canities pilorum.] Sententia hæc, qua canitiem ad putredinem quandam deducit Ariſt. eo me impellit, vt aliqua de cauſis eanitiei capillorum diſſeram, potiſſimum cum Athenæus lib. 15. Dipnoſophiſt. Ariſtoteli ſententiam quandam tribuerit in naturalibus problematibus, quam licèt ex hoc omnino tanquam minimè non Ariſtotelicam conuellere, tum & ex 5. de gen. animal. 5. & 3. de hiſtor. animal. 11. neque verò hoc loco mihi contexenda eſt de eauſis canitiei in vniuerſum diſputatio, ſed ſolum explicanda erit Ariſt. vera ſententia atque à calumniis & antiquiorum, & recentiorum omnino vindicanda; ſic enim intelligemus quomodo canitiem veluti putredinem quandam eſſe dicat Ariſt. Quæ verò fuerit Ariſt. ſententia de canitie, eius cauſis, & productionis modò facilè quilibet intelligere poterit, qui 4 & 5. caput 5. libri de gener. animal. diligenter perlegerit.

Canities quomodo fiat ex Ariſt.

Canitiem namque humanam (de hac enim ſe ibi pertractare nos ibidem admonuit) docuit ex putredine ortum ducere ob diminutum internum calorem potiſſimum ætate progrediente, eleuato nimirum vapore putri terreſtribus partibus admixto ab humoribus excrementitiis putreſcentibus, qui veluti mucor quidam, aut ſitus, quem nos Itali muffam appellamus, albicat, & capillis appoſitus canitiem producit, communicato illis calore per propriæ ſubſtantiæ appoſitionem. ſic enim ſcribit cap. 4. Colorum autem cauſa cæteris quidem animalibus cutis eſt, vt & vnicolora ſint & varia: ſed hominibus nihil cauſæ cutis affert. niſi ad canitiem eam, quæ morbo, non quæ ſenio accidat: nam eo vitio cutis, quæ vitiligo vocatur pili efficiuntur albi. ſed ſi albi ſunt pili, cutem albedo non ſequitur. Cuius rei cauſa, quoniam pili ex cute exeunt; itaque ſi cutis ægrotat, extenuatáque eſt, pilus quoque ægreſcit. ægritudo autem pili canities eſt. Ætatis verò illa canities inopia, exilitatéque caloris contrahitur. Omnis enim ætas labitur in frigidum, eum iam corpus inclinatur, & ſeneſcit. ſenectus enim frigida eſt & ſicca. De alimento, quod quamcumque partem corporis ſubeat, ita intelligendum eſt, vt calore proprio concoquatur, qui cum agere nequeat, deprauatur altio, & aut repletio ſequatur, aut ægritudo. Quibus igitur hominibus natura pilorum parum calida eſt, pluſque humoris ſubit, calor proprius nequit concoquere; atque ita humor putreſcit calore aëris ambientis. fit enim putredo quæque à calore, ſed non ſuo, natiuóque, vt alio loco expoſui. putredo autem & aquæ, & terræ, & quorumuis eiuſmodi corporum fieri poteſt. quamobrem terreoi etiam vaporis, qui ſitus etiam dicitur. Etenim ſitus caries vaporis terreni eſt. Itaque in pilis quoque alimentale cum non concoquitur, putreſcit, atque ita efficitur ea, quæ eanities vocatur. quæ alba propterea eſt, quoniam & ſitus vnus carioſorum ferè albus eſt. Cuius rei cauſa eſt, quoniam multum aëris continet. omnis enim vapor terrenus vim habet craſſioris aëris; quapropter ſitus quaſi reſpondens pruinæ exiſtimatur. nam ſi vapor ſe efferens concreſcit, pruina fit, ſin putreſcit, ſitus. Quapropter vtraque per ſumma hærent: vapor enim per ſumma eſt. & rectè à poëtis in Comœdiis transfertur conuitio in canitiem, cum ſenectutis ſitum, pruinámque vocant. vapor eoim vtrumque eſt alterum id eſt ſitus ſpecie eſt idem: putredo enim vtrumque eſt. Hoc ita eſſe indicium eſt, quod pleriſque per ægritudinem pili canuerint, mox valetudini reſtitutis, nigruerint. cauſa autem eſt, quoniam per ægritudinem, vt totum corpus inopia caloris naturalis laborat, ſic partes etiam minimæ eadem participant labe: quoniam verò multum excrementi conſiſtit in particulis corporis, fit, vt pili etiam cruditas ſit, quæ canitiem facit. poſtea verò cum conualuerint, viréſque receperint, denuò mutantur, & quaſi iuuenes ex ſenibus redduntur, affectionéſque proinde mutantur. Hæc Ariſtot. de canitie & eius cauſis adeò luculenter, vt alio expoſitore nullo indigeant, quinimmò quæ huius loci omnino expoſitiooem contineant. Hanc Ariſtot. ſententiam ſectari

mihi

Canitiei eædem cauſæ Galeno, quæ Ariſt.

mihi viſus eſt Gal. 2. de Temper. c. 5. vbi ſcribit. Quibus autem ad ſummam ſiccitatem cutis non peruenerit, imbecilli iis omnino albique pili fiunt, quos vulgo canos appellant: imbecilli quidem conuenientis alimenti penuria; albi verò, propterea quod alimentum quo aluntur, veluti ſitus pituitæ eſt, quæ ſpacio computruit. Vbi non niſi in eo diſſidere videtur, quod Ariſt. hunc ſitum ex quibuslibet excrementis putreſcentibus gigni cenſuerit; Gal. autem pituita putreſcente ſitum eum produci cenſuit, à quo fit canities. Verùm cenſuerim per pituitam cruditatem quamcumque humorum, & excrementum, quod inconcoctum & rude per putredinem ſitus conditionem contraxerit, quod ab Ariſt. non differt ſententia, qui ſitum illum, ſobolem cruditatis eſſe, & inopia caloris innati putrilaginoſum factum determinauit. Ex qua expoſitione diſſolui facillimè poteſt Argenterij argumentum aduerſus Galenum.

Argenterij rationes in Gal. de cauſis canitiei diſſolutæ.

dicebat enim pilos ex excrementis tertiæ concoctionis nutriri, pituita autem primæ, aut ad ſummum ſecundæ coctionis eſt excrementum. cruda enim excrementa per pituitam Gal. intellexiſſe iam docuimus; quamuis non negauerim etiam inter ea primum locum pituitam obtinere, quæ licet in prima coctione producatur, ad hepar tamen traducta ſimul cum ſanguine ad carnoſas partes verſus cutim euehi poterit. I. At hoc non contentus iaculo ſecundum iniicit, II. quibus ex iiſdem nutriamur, quibus conſtamus, & originem duximus, non eſt veriſimile pituita nutriri pilos poſſe, qui ex fuliginibus, quæ atræ ſunt, ortum ducunt. Vera autem eſt propoſitio illa; quod illis nutriamur, ex quibus ortum duximus, & conſtamus, vbi partes, quæ nutriuntur, naturaliter ſe habeant, morbóque non tententur: at ſecus eſt in morboſis partibus, quales eſſe pilos canitie infectos docebat Ariſtoteles 5. de gener. animal. cap. 4. Verùm non contentus Galenum ſolum reprehendiſſe, Ariſt. etiam ſimul in iudicium ſiſtit, quod vltra pituitam putredinem adiunxerit, ſola enim illa albedine ſufficere argumento ex vitiligine ſumpto conatur confirmare, in qua cum canities adſit, putredo non reperitur; quia nullus fœtor nec in hac, nec in canis capillis. At verò vt omnia excrementa albedinem contrahant, ſitum prius concepiſſe debuerunt; quæ ſi alba ante fuerunt, facilius colorem illum retinebunt: neque verò putredinis omnis fœtor ſoboles eſt, ſed alicuius; in qua nempe omnino rei putrefactæ diſſolutis compagibus calor præter naturam cum humiditate coniungitur excedenti: In ſitu autem terreſtres multas ineſſe partes demonſtrauit Ariſt. cap. 4. 5. lib. de generat. animal. & cum carioſis rebus coniungit, quas non ſemper malè olere experiẽtia oſtendit. Si igitur hæc eſt de cauſis caniciei Ariſt. ſententia, neſcio quomodo Athenæus 15. Dipnoſophiſt. vbi de vnguentis tractationem inſtituit, oppoſitam omnino ſententiam illi tribuerit, ex ſiccitate canitiem produci.

Athenæi lapſus Canities nõ ex ariditate ſecundùm Ariſt.

ſic enim habet; *Ariſt. doctiſſimus in quæſtionibus naturalibus hoc excutit, cur magis caneſcant qui vnguento caput illinunt? An quod vnguentum propter odores exſiccet, ſqualloréque areſaciat? Squallor enim canitiem efficit: nam ſiue canities & pilorum ſit ariditas, ſiue caloris inopia, ſiccitate omnia marceſcunt. Quamobrem iis, qui pileo caput tegunt, canities acceleratur, quia humor abſumitur alendo pilo deſtinatus.* Sic Athenæus ex tranſlatione Dalecampij. Cum alioqui ſciamus ex profeſſo Ariſt. hanc antiquorum ſententiam confutaſſe 5. de generat. animal. cap. 5. & 3. de hiſtor. animal. cap. 11. vbi duabus rationibus ex ariditate minimè canitiem fieri confirmauit. cum enim capillos caneſcere cenſerent ex ſiccitate, exemplo id declarabant foliorum arborum & herbarum, quæ cum ſiccantur alba & cana fieri videmus, prima ratio eſt. quicumque obtecto capite pileo incedunt citius caneſcunt, quàm qui detecto capite viuunt; ſed capite nudo incedentes magis exſiccantur, quàm qui tegmen capiti adhibent, reſtat ergo à ſiccitate canitiem non prouenire. probat minorem Ariſt. eo quod euentatio, & halituum expedita euacuatio putredinem prohibet; detentio verò auget; at operimentum perflatum prohibet, qui ergo operimento vtuntur citius ad canitiem feſtinant; qui verò capite detecto incedunt tum ab ambiente ſiccantur, tum perflatis vaporibus non adeò humectantur. 2. ratio erat, quod aliqui à primo ortu incipiant caneſcere: ſiccitas autem eo tempore prædominari non poteſt, cum tunc maximè humidum radicale & excrementitium in capite prædominetur. tertiam addidiſſe cenſuit Minadous 2. de externis affectibus, cap. 5. ad idem probandum. In ſummitate capillorum maior adeſt imbecillitas, at in ea extremitate celerius & facilius capilli caneſcunt, quàm circa radices, circa quas maius ob cutis vicinitatem viget robur, reſtat igitur canitiem ex imbecillitate potius caloris, quàm ex ſiccitate produci. Ego verò nullo modo concludi aut probari hac ratione ab Ariſt. cenſeo canitiem à ſicitate non fieri, cum in neutra propoſitionum ſiccitatis fiat mentio, nec in concluſione illud colligi poſſit, quod in antecedentibus non ſit aſſumptum. cum igitur & proximè ſuperius & in hoc ipſo cap. 5. probaſſet, & collegiſſet canitiem ex caloris imbecillitate ſitum contrahente materia: ex qua pili augentur

per putredinem quandam prouenire nõ ex ſiccitate rei huius in fine tractationis à ſigno confirmatione attulit, quod verſus externum principium albeſcant magis pili in canitie, quoniam in extremis ac tenuiſſimis calor minimus habetur. quinimò ex hac ratione aliquis colligere poſſet potius ex ſiccitate canitiem prouenire, cum extrema hæc pilorum tum ambienti magis expoſita ſiccitatem contrahere poſſint, ſed nihil tunc concluderet, quia foliorum ariditas & albedo interna potiſſimum deficiente humiditate producuntur. cum autem ſecundùm illam rationem repetierit Ariſt. 3. de hiſt. anim. 11. vbi ait ex Gazæ tranſlatione, *Candeſcunt pili à parte ſui extrema. Plurimus tamen canorum numerus candicans ilicò exiſtit: qua ex re patet canitiem non ariditate committi, vt quidam volunt. nihil enim ilicò aridum gigni ſolet.* Melius fortaſſe. *Albeſcit autem à ſummitate pilus. plurimæ verò ab initio fiunt canities. qua ex re manifeſtum non à ſiccitate eſſe canitiem, vt quidam volunt. nihil enim ab initio aridum gigni ſolet. neque enim verum plurimum canorum numerum candicare ilico. nec nihil ilico aridum fieri.* quod ſi εὐθὺς non *ilico* aut *ſtatim*, ſed *ab initio, ab ortu*, veræ erunt ſententiæ multos ab ortu incipere caneſcere: nam refert Cteſias eſſe quandam Indiæ gentem, vbi mulieres ſemel ſolum pariunt, & illi partus ſtatim, ac in lucem ſunt editi, incipiunt caneſcere. rariſſimè autem contingit, vt ilico plurimus pilorum numerus caneſcat. Plurima etiam ilico arida fiunt, at à primo ortu nulla arida producuntur: cum multum primogenij humoris eo tempore ineſſe ſoleat. In Græcis autem Ariſt. verbis 3. de hiſt. an. mendum irrepſit non leue. nam legitur, ὅτι οὐχ αὐνότης, cum legi debeat ὅτι οὐχ αὐότης, nato errore ex praua librariorum diſtinctione, & inſcitia eorum, qui ignorabant Atticos ſcribere οὐχ αὐότης, non vt cæteros οὐκ αὐότης. cum antiqui Atticæ linguæ magiſtri hunc πνευματισμὸν Atticis proprium fuiſſe ſciant.

Gazæ lapſus.

Locus emendatus.

Προβλ. λδ.

Διὰ τί τῶν ζώων, τὰ μὲν χαλεπά ἐστι μετὰ τὸν τόκον, οἷον κύων καὶ ὗς· τὰ δὲ, οὐδὲν ἐπιδήλως, οἷον γυνὴ, πρόβατον; ἢ ὅτι ὅσα μὲν περιττωματικὰ πραέα; ἀπέρχεται γὰρ ἐν τῷ τόκῳ τὰ λυποῦντα. ὅσοις δὲ ἐπὶ τῶν εὖ ἐχόντων γίνεται ἡ ἀφαίρεσις. ὥστε καὶ ἰσχνότης, ποιεῖ διὰ τὴν ἕξιν τὴν ὀργήν. ὥσπερ καὶ αἱ ἀλεκτορίδες οὐ τεκοῦσαι, χαλεπαὶ, ἀλλ' ἐπωάζουσαι, διὰ τὴν ἀσιτίαν.

Probl. XXXIV.

Cur animantium hæc quidem ſæua ſunt poſt partum, vt canis, & ſus. alia verò non manifeſtè, vt mulier, ouis? An quæcumque quidem excrementitia, mitia. excernuntur enim in partu nociua. Quibuſdam verò à benè ſe habentibus fit ſubtractio. quare macies facit ratione habitus iram. Vt etiam gallinæ furiunt non cum pepererint, ſed ouis incubantes ratione inediæ.

Animalium cur quædã à partu ſæuiora, alia mitiora.

Cur animantium aliqua à partu adeò iracunda ſint, vt & maximè ſæuiant, & in obuios quoſque irruant, ac dentibus inſultent, vt canis, ſus, lupus. quædam autem poſt partum non efferantur, quod manifeſtum ſit, quinimò mitiora reddi videntur vt mulier, & ouis. Primò autem cauſam aſſignat quamobrem aliqua animalia à partu iracundiora non fiant, neque magis fera, ſed potius mitiora, ea animalia, quæ multis humiditatibus excremẽtitiis referta ſunt, qualem mulierem eſſe demonſtrant. Singulis menſibus excreta purgamenta, qualem etiam eſſe ouem ſuperius demonſtratum eſt problemate ſexto, à partu iracunda non reddi, neque magis obuiis moleſta eſſe dicens, ſed mitiora potius; quod à partu ſuperflua quæque, ac excrementa calidiora, quæ ex mora in corpore corruptionis quandam ſpeciem contraxerant, quibus in iram facilè antè partum ferebantur, in partu euacuantur, quarum etiam non leuem portionem ad lactis huberem copiam producendam ferri potiſſimum in oue iam à nobis problemate ſexto huius ſect. eſt ex Ariſtotele demonſtratum. alia autem animantia multa cum ſicciora natura ſua ſint, tum calore ſaltem extraneo magis prædita, ex partu euacuatis non modò excrementitiis humiditatibus, quæ alioqui in eis non multæ eſſe poterant calore naturali vehementiori eas aſſiduè abſumente, ſed ſimul non leui humoris radicalis portione in fœtu abſumpta, & ſanguine ex alimento genito in lac abſumpto, macie introducta, acutioréque calore ſubinde reddito & iracundiores redduntur, & magis feri; vt optimè colligere poſſumus ex Gal. lib. quod animi mores corporis

Animalia ſicciora à partu ſæuiora, cur.

corporis temperaturam ſequantur. hinc & ægrotantes potiſſimum ardentioribus febribus & ſæpè conualeſcentes ob biliosa excrementa, tum & ob adauctum calorem præter naturam & ſiccitatem, maciémque introductam videmus maximè in iram pronos. Ægrotantes & conualeſcētes cur iracundi.

Vt etiam gallinæ furiunt, non cum pepererint, ſed ouis incubantes ratione inediæ.] ὥσπερ καὶ ἀλεκτορίδες, &c. neſcio cur antiquus Interpres verterit, *quemadmodum veſpertiliones*; cum certum ſit quod ἀλεκτορὶς apud Græcos eſt *gallina*: neque de veſpertilione hæc ſententia intelligi poteſt, cum veſpertilio viuipara ſit, neque oua producat, neque eiſdem incubet, cum medium ſit animal inter quadrupedes, & volatilia, alis hæc referens, illos quatuor pedibus. Addit Aponenſis duas cauſas huius problematis nullo modo prætermittendas. quarum prior ex ardentiori amore à natura ergo filios aliquibus animantibus indito; de quo videndus eſt Ariſt. 8. de hiſtor. animal. cum igitur aduenientem quemcumque timeant, dubiténtque ne filios ſuffurari velit, furore correpti, quemcumque occurſantem, niſi ſit familiaris adoriuntur, & in eum irruunt. quod non in quadrupedibus ſolum obſeruatur, ſed etiam in auibus. obſeruatum enim eſt herodios & aquilas pullorum tempore magis ſæuire: quin non rapacia ſolum hæc animalia id præſtant, ſed mitiora quoque & domeſtica. cum enim gallinæ & incubant, & pullos alunt ferociores eſſe ſolent, maximè autem adinuicem indiuidua huius ſpeciei ſe diligunt, & tanto ſe amore proſequuntur, & filios, vt docuerit Ariſt. ſæpenumero viſos gallos, qui demortua fœmina illius officium aſſumpſerit pullos fouendo, crocizando, & alimenta conuenientia illis præparando. Alteram affert, quod ouis & ſimilia animantia manſueta armis deſtituta ſunt, quibus tueantur & protegant filios. canis verò & aper & etiam ſus & ſimilia armis à natura ſunt donata dentibus, & alia aliis, quibus filiorum & vitam & libertatem tueri poſſunt. Interpretis antiqui lapſus.

Προβλ. λϛ.

Διὰ τί οἱ εὐνοῦχοι, τὰ μὲν ἄλλα εἰς τὸ θῆλυ διαφθειρόμενοι μεταβάλλουσι· καὶ γὰρ φωνὴν θηλυκὴν ἴσχουσι, καὶ ἀμορφίαν, καὶ ἀναρθρίαν. καὶ οὕτω σφόδρα μεταπίπτουσιν, ὡς καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις ζῴοις τὰ ἐκτεμνόμενα. ἐναντίως δ' οἱ ταῦροι καὶ οἱ κελοὶ τὰ κέρατα ἴσχουσι· διότι καὶ τὰ θήλεα ἐν τούτοις αὐτῶν ἔχει. διὸ οἱ μὲν μείζω ἐκτεμνόμενοι ἴσχουσιν· οἱ δὲ ἐλάττω, ἀνισουργοί εἰσι. τὸ δὲ μέγεθος μόνον οἱ εὐνοῦχοι εἰς τὸ ἄρρεν μεταβάλλουσι· μείζους γὰρ γίνονται. ἔστι δὲ τοῦτο τὸ ἄρρενος· τὰ γὰρ θήλεα, ἐλάττω ἐστὶ τῶν ἀρρένων. ἢ οὐδὲ τοῦτο εἰς τὸ ἄρρεν, ἀλλ' εἰς τὸ θῆλυ; οὐ γὰρ εἰς πᾶν τὸ μέγεθος, ἀλλ' εἰς τὸ μῆκος μόνον, τὸ δὲ ἄρρεν, καὶ εἰς πλάτος καὶ εἰς βάθος. τότε γὰρ τετελείωται. ἔτι δὲ ὡς ἔχει δὲ τὸ θῆλυ πρὸς τὸ ἄρρεν, οὕτως αὐτοῦ τοῦ θήλεος ἡ παρθένος πρὸς τὴν γυναῖκα. ἡ μὲν γὰρ, ἤδη γυναῖκα· ἡ δὲ, οὔ. εἰς τὴν τούτων οὖν μεταβάλλει. ἐπὶ μῆκος γὰρ ταύταις ἡ αὔξησις. διὸ καὶ Ὅμηρος φῆ, -μῆκος δ' ἔπορ' Ἄρτεμις ἁγνή. ὡς διὰ τὴν παρθενίαν, ὃ εἶχε, δυναμένης δοῦναι. οὐκ οὖν εἰς τὸ ἄρρεν κατὰ τὸ μέγεθος μεταβάλλει. οὐ γὰρ εἰς τὸ τέλειον μεταβάλλει. οἱ δὲ εὐνοῦχοι εἰς μέγεθος τὸ μῆκος ἐπιδιδόασιν.

Probl. XXXV.

Cur eunuchi alia quidem in fœmininum corrupti mutant; etenim vocem fœmininam habent, deformitatem, & inarticulationem, & ita vehementer transſmutantur; ſicut & in aliis animalibus, vbi ſint exciſa. nam & tauri & veruecεs ſua cornua contrario gerunt, ſic & fœminæ contrario modo habent. itaque & maiora inciſa alia habent, alia minora: Magnitudine autem ſola eunuchi in maſculinum mutantur: maiora enim ſunt: hoc autem eſt maris; fœminina enim minora ſunt maribus? An ne id quidem in maſculinum, ſed in fœmininum vergit; non enim omne magnitudinis genus, ſed longitudinis dumtaxat acquiritur: cum mas profunditate etiam augeatur, &

 latitudine,

latitudine; ſic enim perficitur. Amplius autem ſicut ſe habet fœmina ad marem; ita eiuſdem fœminæ virgo ad mulierem: altera enim genetoſa iam eſt, altera verò non. In hanc autem, quæ eſt harum, mutantur. In longitudinem enim his augmentum. Vnde & Homerus: *Virgo Diana dedit pro longi corporis vſum:* vtpote cum rem, quam ob ſuam virginitatem haberet largiri nimirum poſſet. Ergo non magnitudine in marem mutatur, cum non in perfectum mutetur. Eunuchi enim longitudine tantùm in magnitudine augentur.

Eunuchi cũ in omnibus effœminati, in magnitudine ſint viriles. Eunuchi cur turpes & diſtorti.

Quærit Ariſt. cur eunuchis, cum cætera in ſexum fœmineum viciata mutentur, in corporis magnitudine tamen ad virilem ſexum potius accedere videantur. primum illud inde colligitur, quod in ſpadonibus vox perſentitur fœminina, nempe acuta, & ſubtilis quodque inarticulata membra & multis humiditatibus refertas iuncturas habeant: inuiriléſque & effœminari, debilioréſque redduntur homines caſtrati. cur verò acuta voce fiant ſequenti ſect. docebit Ariſt. cur autem euirati reddantur, inarticulati, ac debiles, ea mihi videtur eſſe cauſa, quod cum amplius ſemen non emittant, quinimò ſuperflua illa ſanguinis apponendi portio, quæ in ſemen verti debebat; debilitato calore pituitoſam naturam induerit, per vniuerſum corpus diſperſa turpitudinem aliquam inſert: quinimò cum membra emolliat atque madeſaciat, articulis obliquitatem inducit; huic inarticulatum redditur corpus, & pedes maiori ex parte aliquantulum diſtorti apparent. [*Nam & boues & verueces*, &c.] Quamuis caſtratis tauris & verucibus cornua maiora fiant, quam non exciſis, non hoc tamen veritatem prioris propoſitionis excindit; ſiquidem hoc euenit, vt magis cum caſtrati ſunt, fœmellis aſſimilentur, quæ cornua maiora gerunt, quàm tauri non exciſi.

Magnitudine autem ſola eunuchi, &c.] Cum igitur animalia exciſa maximè ad naturam fœminarum accedant, cur eſt, vt magnitudine non exciſa ſuperent; cum corporum magnitudo magis maſculorum ſit propria, quàm fœminarum.

An ne id quidem in maſculinum, &c.] Eſt problematis ſolutio eo innixa, quod cum magnitudo de tribus dicatur longitudine, latitudine, & profunditate; eunuchi non omni magnitudinis genere extenduntur, quod maſculorum proprium eſt, ſed ſolum longitudine, quæ vbi ſola ita ſit, vt latitudo & profunditas illi non reſpondeant, potius fœmininum ſexum repræſentat, quàm maris conditionem.

Amplius autem ſicut ſe habet, &c.] Exemplo id probat, quoniam ſicut ſe habet in ſua ſpecie fœmina ad marem, ita fœmina virgo ad corruptam in eadem ſpecie; altera enim generoſa eſt, id eſt, omnibus dimenſionibus magnitudinis extenſa, & magna facta, virgo autem non, ſed ſola longitudine protenſa. ita eunuchi in hac parte virginibus potius ſimiles facti etſi longitudine extendantur, magis tamen fœminino generi aſſimilantur, cum etiam potius, eam ætatem in fœminis referant, in qua magis fœminina natura ſpectatur. Homeri hoc teſtimonio confirmat, quod tamen hactenus reperire mihi non licuit, & propterea nec rectè eius carminis ſenſum rectum elicere. Obſeruandum autem eſt virginem duo nobis ante oculos ponere; aut tempus illud ante quod reuera nubiles non ſunt nempe à decimo quarto ad decimum octauum, aut donec homine corrupta non fuerit, quod in multam ætatem produci poteſt: hic Ariſt. per virginem intellexit primo modo, quo tempore maximè in longitudinem produci ſolent. cum igitur ſpadones longitudine ſolum producantur, neque latitudine aut profunditate augeantur, illud autem fœminarum ſit proprium, vtique dicendum eſt omnia animalia caſtratione ad fœmininum genus accedere. Quamuis autem teſtes non recenſuerit Ariſt. inter principes partes, vt medici omnes fecerunt, mutationem tamen hanc maximam in corporibus produci cenſuit, quod exciſis iis, & via impedita per quam corpus à ſuperfluis expurgatur, materia retenta naturalis calor obruitur, corpus imbecillius & humidius fit, & denique fœmininam naturam contrahit, vt docet 5. de gen. animal. de qua re etiam nos ſequenti ſect. problem. 16. vbi de vocis gracilitate in fœminis & eunuchis loquitur.

Πρόβλ. λ.

Διὰ τί οἱ εὐνοῦχοι ἢ ὅλως οὐκ ἴσχουσιν, ἢ ἧττον ἰξίας; ἢ ὅτι μεταβάλλουσι τὴν φύσιν ἐν τῇ ἀκμῇ εἰς τὰ ἄγονα; τοιαῦτα δὲ ταῖς καὶ γυνή. ὧν οὐδέτερον ἴσχει ἰξίας εἰ μή τι σπάνιον ἡ γυνή.

Probl.

Probl. XXXVI.

Cur eunuchi aut omnino non habent, aut minus varices? An quia mutant naturam inciſione infœcundam: tales autem ſunt puer & fœmina: ſed neuter habet varices, niſi rarò mulier.

Quæ à nobis in commentariis ad quartam ſect. problem. 21. de ixiis dicta ſunt, & quomodo hæc vox non iſchiaticum affectum, vt antiquus Interpres cenſuit, ſignificare poſſit, & quantum Aponenſis in eo explicando tota via abertarit, cum maxime ad hunc locum intelligendum faciant, vbi vterque in eundem errorem incidit, pro huius problematis explicatione ſufficere poterunt, cum cauſam huius rei ibidem huberius proſecutus ſit: ſimul tamen conſulendus erit Ariſt. & 3. de hiſt. animal. & 1. de gen. animal. vbi huius problematis eandem reddit cauſam.

Eunuchis cur varices non eueniant.

Πρόβλ. λα.

Διὰ τί μᾶλλον ἄνθρωπος πολλὰς φωνὰς ἀφίησι· τὰ δ᾽ ἄλλα, μίαν, ἀδιάφορα ὄντα τῷ εἴδει· ἢ καὶ τοῦ ἀνθρώπου, μία φωνή. ἀλλὰ διάλεκτοι πολλαί.

Cur magis homo multas voces emittit, alia vero vnam indifferentia ſpecie ſi fuerint? An & hominis vna vox eſt, ſed locutiones multæ.

Πρόβλ. λβ.

Διὰ τί δ᾽ αὐτὴ ἄλλη, τοῖς δ᾽ ἄλλοις οὔ; ἢ ὅτι, οἱ μὲν ἄνθρωποι γράμματα πολλὰ φθέγγονται· τῶν δ᾽ ἄλλων τὰ μὲν, οὐδέν· ἔνια δὲ, δύο ἢ τρία τῶν ἀφώνων· ταῦτα δὲ ποιεῖ μετὰ τῶν φωνηέντων τὴν διάλεκτον. ἔστι δὲ ὁ λόγος, οὐ τὸ τῇ φωνῇ σημαίνειν, ἀλλὰ τοῖς πάθεσιν αὐτῆς, καὶ μὴ ὅτι ἀλγεῖν χαίρειν. τὰ [δὲ] γράμματα, πάθη ἐστὶ τῆς φωνῆς. ὁμοίως δὲ οἵ τε παῖδες καὶ τὰ θηρία δηλοῦσιν· οὐ γάρ πω οὐδὲ τὰ παιδία φθέγγονται τὰ γράμματα.

Cut autem eadem aliis, aliis vero non? An quia homines quidem litteras multas proferūt, animalium vera aliqua nullam. quædam autem duas aut tres mutarum: hæc autem faciunt cum vocalibus locutionem. oratio vero non voce, ſed vocis paſſionibus ſignificando abſoluitur. litteræ autem paſſiones ſunt vocis. ſimiliter autem & pueri & bruta animantia declarant. Nondum enim pueri litteras proferunt.

Πρόβλ. λγ.

Διὰ τί μόνον τῶν ἄλλων ζώων ἄνθρωπος γίνεται ἰσχνόφωνον; πότερον ὅτι καὶ ἐνεόν; ἡ δὲ ἰσχνοφωνία, ἐνεότης ἐστίν. ἀλλὰ δὴ καὶ οὐδ᾽ ὅλως πεπλήρωται τοῦτο τὸ μόριον. ἢ ὅτι κοινωνεῖ μᾶλλον λόγου· τὰ δ᾽ ἄλλα, φωνῆς; ἔστι δὲ ἰσχνοφωνία, οὐ κατὰ τὸ ὄνομα ἕν, ἢ οὐ συνεχῶς διεξιέναι.

Cur ſolus inter animantia homo fit lingua hæſitans? Vtrum quia ſurdus: linguæ hæſitantia autem ſurditas quædam eſt. neque etiam abſolutum eſt membrum. An quia communicat magis ſermone, alia vero voce. Eſt vero hæſitantia linguæ non vnum nomen, neque continuatè peragitur.

Quamuis tria hæc problemata in decima hac ſectione optimè diſpoſita dici poſſint, cum ad animantium paſſiones pertineant, quoniam tamen ad vocem & humanum ſermonem omnino teferuntur, quæ omnia in ſequenti ſectione ab Ariſtotele excutiuntur, ne ſæpius eadem repetere cogamur, eorum explicationem ad ſequentem ſectionem protrahendam

hendam duximus, potiſſimum, cum etiam Gaxa hæc eadem non hoc libro habuiſſe viſus ſit, ſed in ſequenti dum ea numero 77. 79. & 60. interpretetur. propterea & nos ad eundem locum horum explicationem protrahemus.

Προβλ. λδ.

Διὰ τί ἄνθρωπος γίνεται ἐκ γενετῆς χωλὸς μάλιστα τῶν ἄλλων ζώων; [πότερον ὅτι ἰσχυρὰ τῶν ἄλλων ἐστὶ σκέλη τῶν ζώων;] ὀστώδη γὰρ καὶ νευρώδη, καὶ τετράποδα καὶ ὄρνιθες ἔχουσιν· οἱ δ' ἄνθρωποι, σαρκώδη. διὰ τὴν ἁπαλότητα οὖν θᾶττον πηρεοῦνται ἐν τῇ κινήσει; ἢ διότι μόνον τῶν ζώων πολλοὺς ἔχει χρόνους τῆς γενέσεως. καὶ γὰρ ἑπτάμηνα, καὶ ὀκτάμηνα, καὶ δεκάμηνα γίνεται. τοῖς δ' ἄλλοις εἷς χρόνος τῆς τελειώσεως γέγονεν οὐ διατρίψας· τοῖς δ' ἀνθρώποις πολὺς ὁ χρόνος γίνεται τῆς ἐν πλήθει διαλείψεως. ὥστε κινουμένων διὰ τὸ ἁπαλὰ εἶναι, θραύεται τὰ ἀκρωτήρια ἐν τῷ πλείονι χρόνῳ πλείω.

Probl. XXXVII.

Cur homo omnium maximè animantium à natiuitate ſit claudus? Verum quod cæterorum animalium ſunt crura fortia: oſſea enim & neruoſa quadrupedes & aues habent: homines autem carnoſa. ob mollitiem igitur facile oblæduntur in motu. An quod ſolus omnium animantium multa habet tempora ſuæ generationis: nam & ſeptimo, & octauo, & decimo menſe in lucem editur. cæteris autem tempus perfectionis datum, quod non prætereiri ſolet. hominibus autem temporis multum pro varia ratione immorandi conſumitur. Itaque cum fœtus mouetur, extrema, quo mollia ſint, infringuntur in longiori tempore plus.

Claudus cur omniũ maximè homo naſcatur.

Cur homo omnium maximè animantium oriri claudus ſoleat hoc problemate proponit diſcutiendum Ariſtot. Atque duas ad hanc quæſtionem affert ſolutiones, quarum prior nititur re ſenſui ipſo manifeſta, nempe id euenire, quod cum dum in vtero fœtus continetur moueri aſſidue videmus; cum autem alia animantia maxime oſſea & neruoſa habeant crura, & ſicca maxime ſinéque carne robuſtiora itidem eſſe oportuit, hinc fit, vt licet ni materno vtero dimoueantur, atque ſe ſe circumuoluant, articuli loco non excidant, licet in anguſtiis ſint poſiti: homo autem natura multo humidior in ortus principio, mollior multo, & carne magis plenus crura habet eiuſdem naturæ mollia, carnoſiora, ac magis flexilia, hinc in vtero dum mouentur loco coarctati poſſunt in articulis lædi, ſicque articulo à principio conceptaculo exciſo claudicare non magno negotio. quinimò non hoc modo in vtero oblædi contingit, ſed poſt natiuitatem etiam in eundem affectum non magno negotio incidere: hinc videmus, qui in pueritia aſſueſcunt onera magna portare, maiori ex parte iis etiam crura contorqueri; quod apud nos piſtoribus euenire quotidie obſeruamus. Hinc etiam ſuperius dicebat Ariſtoteles animantium multa ſtatim ab ortu parentes inſequi: homini autem ob crurum mollitiem id minime eſſe datum. videmus quinetiam puellos eos, qui maturius ambulare ceperint, ſi molles fuerint, atque teneri facile claudicare, aut ſaltem eiſdem crura contorqueri, non valentibus tibiis ſupernum pondus ſine aut fluxura aut exciſione portare.

Homini pariendi tempus multiplex cæteris animãtibus præfinitum.

An quod ſolus omnium animantium, &c.] Ariſtot. 7. de hiſt. animal. cap. 4. cuncta alia animalia perfectionem partus vno modo efficere, nimirum quia vnicum partus tempus ſit vniuerſis præfinitum: ſolum vero hominem multa pariendi tempora eſſe nactum, cum & ſeptimeſtres, & octimeſtres, & nonimeſtres edat mulier; quin etiam decimeſtres, & vndecimeſtres. ſic enim habet ex Gazæ traductione. ſed cum cætera animaria omnia ſingulari ac ſimplici modo partum ſuum perficiant (vnum enim pariendi tempus ſtatum omnibus eſt) homini vni multiplex datum eſt: nam & ſeptimo menſe, & octauo, & nono parere poteſt, & quod plurimum decimo; nonnullæ etiam vndecimum attingunt. Sic Plinius 7 Natural. hiſtor. cap. 5. *cæteris* dicebat, *animantibus ſtatum, & pariendi, & tempus gerendi, tempus eſt. Homo toto anno, & incerto gignitur ſpacio; alius ſeptimo, alius octauo, & vſque ad initia decimi; vndecimique.* Cum verò aliqua nobis ex eodem præceptore adducenda ſint, quibus cauſa reddi

poſſit

poſſit cur homini multiplex pariendi tempus ſit natura præfinitum, vt id magis abſolutè inueſtigare poſſimus, quætenda prius eſt cauſa naturalis partus. quæ eſt geniti in vtero fœtus iam perfecti editio. cuius eam cauſam proculdubio Hipp. Ariſt. & Gal. ſtatuerunt, quod cum debitum incrementum ſuſceperit in vtero infans, perfectúſque, & omnibus numeris abſolutus factus fuerit, ad maturitatémque peruenerit, iam robore præditus vehementius ſe mouens, pedibúſque calcitrans pelliculas, quibus inuoluitur diſrumpit, matricéque aqua humectat, & ad inferna delapſus naturam ad excernendum, quod moleſtiam infert, excitat. Audiamus Hipp. hac de re loquentem opuſculo de octomeſtri partu. Vt autem fructus eorum, quæ naſcuntur è terra, cum maturitatem ſunt aſſecuti, ſecernuntur, ac decidunt ea parte, qua pediculo arbori inhærent; ſic etiam pueris maturis ac perfectis vmbilicus quidem conniuet, ac clauditur; reliqua verò aperiuntur, vt & ingredientia ſuſcipiant, & exortus habeant ſecundum naturam, quibus neceſſe eſt, viuentes vti. ſic libro de natura pueri. Quum autem in vteris eſt, validus ſe ſuſtentat vſque ad pelliculatum rupturam ad decimum vſque menſem; quando partus iam matri inſtat, ſi vero violentiam affectionem perpetiatur puer, etiam ante præfinitum tempus ruptis pelliculis prodit. Et ſupra. Quando vero mulieri tempus inſtat pariendi, tunc puero ſe mouente, & manibus & pedibus calcitrante, pelliculam quandam internam rumpi contingit. Quibus verbis maturitatem fœtus partus cauſam eſſe oſtendit. quod lib. de alimento confirmauit partum fœtus perfectionem & maturitatem appellans. Ariſt. quoque à doctiſſimo ſene mutuatus 4. de gen. anim. cap. 8. poſtquam dixiſſet, cæteris animalibus quoniam tempus ſimplex ferendi vteri, partúſque illis datum eſt, lactis concoctionem ad tempus illud accedere; hominibus vero neceſſe eſſe, quoniam plura ſunt tempora, primo adeſſe tempore; propterea que lac mulierum cum ante ſeptimum menſem inutile ſit, vtile iam ſeptimo menſe reddi, quia id ſit primum matureſcendi fœtus & pariendi tempus hominibus à natura præfinitus. hæc inquam, cum dixiſſet longa oratione ab eodem lacte ſumpta occaſione concludit habere fœtum quatenus fœtus eſt propriam perfectionem; quam cum receperit, tum in lucem prodire; & permutare generationem quia ſuam adeptus ſit maturitatem quam veritatem ſecutos eſſe Stoicos quilibet intelliget, qui 5. lib. de philoſophorum placitis cap. 15. Plutarchi legerit. infantem enim, qui in vtero eſt, ventris eſſe partem aſſeuerant, vt fructus, qui ſunt partes arboris, ſimulatque maturuere, defluunt, ſic & fœtum ipſum, cum ſuam adeptus fuerit maturitatem, in lucem prodire. Idem ſenſiſſe Gal. 15. de vſu part. cap. 7. ex eius verbis maniſeſtè colligitur. Partus, inquit, autem fit, cum fœtus ita iam eſt perfectus vt per os nutriri poſſit. quod confirmauit 2. de ſymptomatum cauſis cap. 3. & 3. de natural. facult. cap. 3. quamobrem qui euentationis maioris in fœtu indigentiam cauſantur, aut vteri anguſtiam, aut alimenti defectum, aut fœtus grauitatem, aut vteri nimiam extenſionem, aut demum aliquid aliud præter ipſam maturitatem Hipp. & Ariſt. dogmata tum & Galeni relinquunt, & abortionum cauſas, tum & cauſas præter naturam pro cauſis partus ſecundum naturam nobis ſubiiciunt, ſed ne commentarij metas exceſſiſſe videar, videndus erit tertius liber doctiſſ. Federici Bonauenturæ de octimeſtri partu in quo recentiorum horum ſententias de partus naturalis cauſis omnino refellit. Hoc poſito ex eodem colligamus cauſam veram cur homini multiplex pariendi tempus à natura ſit præfinitum. cum enim 4. de gen. anim. cauſam inueſtigaſſet cur homo & vniparum ſit, & multiparum illis verbis cap. 5. Homo cum omnibus generibus ambigit: & vniparum, & pauciparum & multiparum eſt interdum. ſed magis vniparum eſt natura ſua. Humore profecto caloréque corporis multiparum eſt, ſeminis enim natura calida eſt & humida: ſed ſuæ magnitudinis ratione pauciparum aut vniparum eſt. quæ quomodo intelligenda ſint abundè ſuperius à nobis eſt demonſtratum. Mox Ariſtoteles eodem loco ſubdit. Cæteris enim vnum eſt tempus, homini vero plura ſunt: quippe cum & ſeptimo menſe, & decimo naſcatur; atque etiam inter ſeptimum & decimum poſitis, &c. cuius rei cauſa accipi ex iis poteſt, quæ modo explicuimus. Dixi de his in problematibus. ex quibus patet nullam aliam ſecundum ipſum cauſam eſſe, quamobrem homo multiplex pariendi tempus nactus fuerit, niſi hanc, quod ſit ſua natura & vniparum animal, & pauciparum, & multiparum: hæc enim vnica eſt ab eo proxima poſita cauſa, proinde lib. eodem cap. 10. notatum reliquit, tempora ferendi vteri pro magnitudine animalium, quæ generantur deſcripta eſſe; maioraque longiori tempore in vtero ferri: haud enim, vt ipſe inquit, tempore breui conſtitutiones perfici magnas vel animalium, vel quorumuis aliorum fere facile eſt. Itaque vt in pauca multa colligamus homini hoc à natura inditum eſt, vt multos habeat menſes, in quibus ſecundum

Partus naturalis cauſa.

Pariẽdi tẽpus hominis cur multiplex.

cundùm naturam pariat, quia itidem à natura id habet, vt multiparum, pauciparum, & vniparum ſit animal. quoniam enim varia ſunt tempora eorum, quæ multos pariunt, paucos, & vnicum(nam multipara breuiori tempore vterum ferunt,diutius vnipara, paucipara medio modo)idcirco hominem,quod cum omnibus iis ambigat, multiplex & varium pariendi tempus habuiſſe oportuit. ſic enim cum multiparis ſeptimus menſis conceſſus eſt tanquam breuiſſimus habita magnitudinis corporis ratione, cum pauciparis octauus cum vniparis nonus & decimus: qui nonus cum in hoc problemate ſit omiſſus, non obliuione captum,ſed quod decimo ſæpè ab Hipp.& Ariſtorele nonus comprehendi ſolear,relictum cenſemus. quæ igitur tum à Valeriola,tum à Gorræo & Trincanellio adducuntur cauſæ multiplicis huius & varij temporis partus humani huiuſmodi ſunt, vt aut ad hanc ipſam ab Ariſt. poſitam & à nobis expoſitam referri debeant, aut tanquam ſecundariæ & accidentales ſolum erunt à nobis recipiendæ. & propterea à doctiſſimo Bonauentura omnino tanquam impropriæ & remotæ ſunt pluribus rationibus conuulſæ. ſicut & illud cur quinque tantùm menſes ſeptimo de hiſtor. animal. enumerati ſint, in quibus naturaliter homo pariat, videlicet à ſeptimo vſque ad vndecimum. & cur ſeptimo primo ex Ariſtot. ſententia non ante naturaliter vitalis partus humanus exeat & maturus vndecimi principium non poſſit pertranſire, quæ omnia cum ab eodem lib. 3. de octimeſtri partu, cap. 33. ſint pertractata & expenſa, vt nulla omnino cenſura egeant, ne ea proponere in præſentia videar, quæ vel ad huius problematis explicationem non multum facere videntur quæque ab aliis diligenter ſunt perpenſa mihi arrogare, conſultò prætermittenda eſſe duxi. Illud potius in conſiderationem venit, quod ab Ariſt. 4. de gener. animal. cap. 4. dictum eſt,poſtquam ex dictis cauſam colligi poſſe ſcribit multiplicis pariendi temporis in hominibus, Dixi de his in problematibus, Cardanus enim noſter cum cenſuerit Ariſtot. intellexiſſe ſe in problematibus dixiſſe cauſas cur octomeſtres viuant quidem aliquando, ſed minus viuant,id vero nuſquam tractatum inuenerit in iis lib. contradicentium, Tract. 3. cap. 8. opus problematum omnino mancum & lacunoſum iudicauit, & æui iniuria hoc problema cum multis aliis eſſe ſubtractum. quam ſententiam itidem ſecutus eſt doctiſſimus Sylburgius in ſua problematum editione, quam immortali cum laude & ſumma ſtudioſorum vtilitate adornauit,in præfatione enim ad erudiſſimum Mercurialem hæc habet. Sic libro quarto de gen. animal. 289. in problematibus à ſe declaratum διὰ τί τὰ ὀκτάμηνα ζῇ μ.,ἧττον ;.quæ quæſtio quidem diſertè traditur ab Alexandro 313. 28. In Ariſtotelicis verò problematis leuiter admodum attingitur 81.82. at verò ſi ea verba,Dixi de his in problematibus,non referamus ad duas illas quæſtiones, ſed ad vnicam illam poſitionem pariendi tempus multiplex eſſe & varium,vtique hoc problema intelligere commodè poterimus. cùm enim dixiſſet homini multiplex eſſe pariendi tempus, quod ſeptimo & decimo menſe naſcantur,tum & intermediis temporibus,ſubiunxiſſetque;qui enim octauo menſe naſcuntur etſi minus, tamen viuere poſſunt, ſubdit cuius rei cauſa, i.non cur octomeſtris minus viuat,ſed cur ſeptimo,octauo,nono & decimo menſe homines pariant,accipi ex iis, quæ modò explicuimus, poteſt. id enim ad multiplicitatem temporis partus humani referri ſuperiùs demonſtrauimus.His dictis puncto interpoſito,ſubdit: Dixi de iis in problematibus, non de cauſis multiplicitatis temporis humani partus,non de cauſis cur octomeſtres minus viuant,ſedquòd homo pariat ſeptimo, octauo, nono,& decimo menſe, quod dictum eſſe ab Ariſtotele in hoc problemate omnino omnibus conſtat.

Partus varij hominis cauſæ à Valeriola, Gorræo,Trincanellio poſitæ refutantur.

Cardani & Sylburgij confutatio.

Partus præter naturam cauſæ.

Itaque cùm fœtus mouetur, &c.] Vbi fœtus præter naturam aliqua cauſa conflictatur, exitum tentat potiſſimum vbi viribus valere aliquid poteſt,ſic ſeptimo, octauo, nono aut decimo dimotus & pedibus calcitrans exitum quærit moleſtias vitans.cauſæ hæ aut ex fœtu petendæ ſunt,aut ex matris vtero. ex fœtu quidem ſi deficiente alimento exitum tentet, aut ſi maiori indigeat caloris naturalis euentatione. Primam illam cauſam Hippocrates libro de natura pueri adduxit,alteram Auicenna. Ex parte vnicàm docet Gal.3.de natural.facul.cap.12.cùm vterus amplius diſtendi non poteſt adſtrictus nimium fœtus pedibus viam ſibi parat ad exitum natura cooperante,vt ab ea moleſtia ſubleuetur. Sed hac de re Galen.itidem loquentem audiamus.Pari modo,inquit, & vteri:hi námque vbi vel diſtendi ampliùs non tolerant, vel etiam qualitate humoris in ſe effuſi morderi, quod offendit abiicere properant.& mox longè clarius.Communis autem omnibus iis affectibus ipſa eſt offenſio:atque huius ipſius triplex eſt cauſa,aut moles nimia,aut pondus aliquod,aut morſus. Moles vbi diſtendi vterus ampliùs non tolerat; Pondus cùm ſupra vires eius ſit, quod continet; morſus vbi vel humores, qui priùs in membranis continebantur, iis ruptis in

ipſum

ipſum vterum ſunt effuſi. Addit Nicolaus Florentinus ex cœlo aſtrorum influxum impellentem fœtum ad quærendum exitum, quem tegiſſe ait Ariſt. in fine 4. lib. de gen.anim. Claudi cur naſcantur. his præter naturam cauſis ſi naturalem addiderimus & omnium potiſſimam tempore partus factam commotionem & calcitrationem vehementiorem claudicationis à natiuitate omnes recenſuiſſe cauſas cenſebimur. ſi enim tenerior, mollior, & humidior fœtus fuerit, ſi imperfectus adhuc, vt in ſeptimo menſe & octauo, & noni principio, ſi prope iuncturas viſcidus ille ſuccus multus adſuerit, & humidior quàm par ſit, ex vehementiori motu & calcitratione facile pedum articuli, aut coxarum aut diſtorqueri aut loco moueri poterunt, vnde claudicatio producitur.

Προβλ. λε.

Διὰ τί οἱ εὐνοῦχοι ἑλκώδεις τὰς κνήμας ἴσχουσι καὶ σαπράς; πότερον ὅτι καὶ αἱ γυναῖκες· οἱ δ' εὐνοῦχοι, γυναικικοί; ἢ τοῦτο μὲν συμβέβηκεν· αἴτιον δὲ καὶ ταῖς γυναιξὶν, ὅτι ἡ θερμότης κάτω ὁρμᾷ; δηλοῖ δὲ καὶ τὰ γυναικεῖα. διὸ οὐδὲ οἱ εὐνοῦχοι οὐδὲ γυναῖκες δασεῖς γίνονται, διὰ πολλὴν ὑγρότητα.

Probl. XXXVIII.

Cur eunuchis vlceroſa crura fiunt, & putrida? Vtrum quia & mulieribus: eunuchi autem mulieres? An quidem hoc accidit. cauſa autem & mulieribus communis, quia caliditas deorſum tendit. Oſtendunt autem menſes. Qua ratione neque eunuchi, neque mulieres fiunt calui, propter multam humiditatem.

Cur ſpadonibus vlceroſa crura & maximè putrida fiant quærit, duáſque ſolutiones tradit. primam, quia communis quodammodo eſt, neque reuera cauſam reddit dictione Eunuchis cur crura vlceroſa. *vtrum* poſita talem eſſe oſtendit. dicit igitur id euenire, quod eunuchi in mulierum naturam degenerarunt, in quibus omnino ſæpius crura vlceroſa apparent: ſed tamen etiam ſpadonibus minus, quod ſingulis menſibus à putridis & excrementitiis purgamentis euacuantur.

An quidem hoc accidit, &c.] iam veriorem tradit cauſam quæ eo innititur, quod cum mulieres, & earum temperaturam imitantes ſpadones excrementitiis multis humiditatibus ſint refertæ ob calorem naturalem imbecilliorem non valentem abſolutè concoquere, nec rectè excrementa abſumere, aliquandiu in corpore retentis humiditatibus, & concepto in eis calore aliquo præter naturam, tandem à natura ad ignobiliores partes & robore minus valentes detruduntur, quæ extra propria conceptacula in cruribus contétæ putredinem contrahentes, & calorem acriorem vlcera excitant, & ea quidem putrilaginoſa: confirmat, quod proximè de mulieribus diximus, ex menſtruorum purgatione: quæ ſanè excrementitij huius ſanguinis abundantiam in eis manifeſtè oſtendit; quæ alioqui ad infernas partes à natura propellitur: Ariſt. 2. de gener. animal. cap. 4. veritatem hanc iis verbis explicauit. Cum enim (inquit) natura cõcoquere nequeat, excrementum fiat neceſſe eſt: nõ Menſtrua cur, & vnde. ſolum alimentis inutilis, ſed etiá in venis, & per tenuiſſimas venas exundando ſuperet: ſed melioris notæ finiſq; gratia natura eo abutitur in hunc locũ, ſcilicet generationis gratia vt quale erat futurum, tale alterũ oriatur. Iam enim tale potentia eſt, quale eſt corpus, cuius ſecretio eſt. Gal etiam 14. de vſu partium c. 6. hæc habet. Fœtus ipſe materiá poſtulat copioſam non modò ad primá ſui corporis conſtitutionem, ſed ad omne deinceps incremẽtum. Proinde duorũ alterũ accidat ipſi neceſſe eſt: aut ipſius vtero gerentis alimentũ rapiat, aut ſuperfluũ accipiat. Verũ rapere quidé non erat melius; ſuperfluũ verò aſſumere non poterat ſi fœmina fuiſſet exquiſitè calida, diſcuteret. n. ipſum ſic, & facile exſiccaret. frigidioré igitur eam euſq; fieri ſatius fuit, quo ad alimentũ, quod coxiſſet, & confeciſſet, totum diſcutere non poſſet: quod enim eſt frigidius, ne concoquere quidem poteſt: quod vero plane eſt calidum, vt concoquere, ita diſcutere valide poteſt. Quod igitur non ita multum ab exquiſite calido relinquitur, & coquere ſatis, vt quod non amplius eſt frigidum, & relinquere aliquid ſuperfluũ, ceu quod non vehementer eſt calidũ, poteſt. Hæc igitur eſt frigiditatis fœminæ vtilitas. vnde Florus ille Medicus apud Plutarchum in ſympoſiis deceptus eſt, qui di- Menſtruus ſanguis non eſt vitioſus. cebat menſtruũ eſſe ſanguiné vicioſum & corruptum; certũ. n. eſt apud Ariſt. & 1. de gen. anim.

anim.20.& 2.eiuſdẽ c.3.& 4.de part.an.c.10.menſtruũ ſanguinem verè eſſe ſanguinem neque viciatum,ſed vtilem,crudum tamẽ:quod corpora mulierum cũ ſint frigida, non poſſunt alimentum totũ conficere,neque in ſubſtantiam corporum nutriendorum conuertere.Vnde quod ſupereſt,& confibi & conuerti non poteſt, paulatim & in dies ad venas vteri tranſmittitur,vbi colligitur,vſque quo tandẽ in eam quantitatem excreuerit, quæ à natura amplius tolerari non poteſt, vnde ad exonerandum ſe onere inſurgit. ſed ſi vtilis & ex caloris defectu crudus,& propterea cum abſumere totum non valent, cur mulieres viris pinguiores? An quod in vitis maior portio vt in nutritione corporis abſumitur, ita calore vehemẽtiori inſenſibiliter reſoluitur:in fœminis verò ſuperfluit, calore non abſumente aut reſoluente, & frigore oleaginoſam & aëream illius partem condenſante. Maiorem fortaſſe faciet difficultatem ſi ſanguis is vtilis eſt & eiuſdem naturæ, ac alius,qui in venis, quomodo infinita ea mala faciet quæ à Plin.recenſentur lib. 28.natural hiſt.7.& Solino in Polyhiſtore cap. 4. Columella lib.11.rei ruſt, cap. 10. quin ante hos ab Ariſtot.3. de hiſt. animal. 19. vbi vitioſum ſanguinem appellat. An dicendum non ſemper multa ac magna illa mala producere, niſi vbi è corpore viciato effluat: tum enim natura ſua talis. tum mixtione recrementorum à toto corpore tanquam ad cloacam defluentium ad vterum potiſſimum eo tempore, quo menſes effluere incipiunt: quia eo tempore & viæ ſunt reſeratæ, & expultrix facultas magis eſt excitata iis corruptis humoribus cum effluente ſanguine ea in corporis conſtitutione nec ita probè diſpoſito, mirum non eſt ſi multa illa ac magna mala produci à ſanguine menſtruo poſſunt. ſi verò diutius ſanguis is etiam bene diſpoſitus pro fœminarum natura putredinem contrahit, atque corrumpitur, ſique per vterum non expurgetur,ad inferna ſaltem pro conſuetudine tendens, vt exitum quærat, ad crura tranſfunditur, vbi cutem corrumpens vlcera & putrilaginoſa quidem aliquando producit, vt optimè docebat Gal. lib. de Tumor. præter naturam. Cum igitur ſpadones eandem naturam & temperaturam ab exſciſione affecuti ſint, qualis mulierum, vt iam dictum eſt, neque eas ſingulis menſibus habeant naturales excretiones,ſuperfluus ille & crudior ſanguis, longiori mora calorem præter naturam contrahens, pondere & multitudine infernas partes petens, vlcera in cruribus cum putredine & maligna ſolet excitare,

Menſtrua non ſemper virulenta.

Πρόβλ. λς.

Διὰ τί τῶν ζώων οὐθὲν λιθιᾷ, ἀλλ' ἢ ἄνθρωπος; ἢ ὅτι τῶν μὲν ὑποζυγίων καὶ τῶν πολυωνύχων ὁ πόρος τῆς κύστεως εὐρεῖς ἐστιν; ὅσα δὲ μὴ τὸ πρῶτον, ὕστερον δὲ ζωοτοκεῖ ἐν αὐτοῖς, οἷον ἔνιοι τῶν ἰχθύων· τούτων δὲ οὐθὲν κύστιν ἔχει, ἀλλ' εἰς τὴν κοιλίαν αὐτοῖς ἡ τοιαύτη συνθλίβεται ὑπόστασις, οἷον καὶ τοῖς ὄρνισιν· ὥστε ταχὺ καὶ διεξέρχεται κατὰ τὴν ἕδραν. ὁ δὲ ἄνθρωπος, κύστιν τε ἔχει καὶ στενὸν τὸν καυλὸν, ὡς κατὰ μέγεθος. διὰ μὲν οὖν τὸ ἔχειν τοῦτο τὸ μόριον, συνθλίβεται τὸ γεῶδες εἰς τὴν κύστιν· (διὸ καὶ χρωματίζονται αἱ ἀμίδες ὑπ' αὐτοῦ) διά τε τὴν θερμότητα τοῦ τόπου, συμπέττεται καὶ παχύνεται μᾶλλον. ἐμμένει δὲ καὶ συναύξεται, διὰ τὴν στενότητα τοῦ οὐρητῆρος. οὐ γὰρ δυνάμενα τὰ γεώδη ἀποτίματα ῥᾳδίως ὑπεξιέναι, πρὸς ἄλληλα ὑποστρεφόμενα, γίνεται λίθος.

Probl. XXXIX.

Cur ex animantibus calculo ſolus homo laborat? An quod iumentorum, & eorum, quæ ſunt multorum vnguium pori veſicæ ſunt ampli. Quæcunque autem non primum, ſed poſterius generant animal intra ſe, vt quædam piſcium, horum nullum veſicam habet. ſed humor ſubſidens ille totus in aluum conſtringitur: ſicut etiam in auibus fit. itaque celeriter per ſedem exit. At homo veſicam habet, & ſtrictam virgam ſecundùm magnitudinem. Ergo cum membrum tale ſit comprimitur terreſtre in veſicam (& ideò matulæ eo ipſo tinguntur) & ob loci caliditatem concreſcit, & craſſeſcit,magis retinetur autem & augetur ob canalis anguſtiam. Non enim terreſtres

terreſtres illæ ſubſidentiæ facilè exire poſſunt, ſed adinuicem redeuntia calculum conficiunt.

Homo cur ſolus calculo veſicæ laboret.

Quærit philoſophus cur inter omnia animantium genera ſolus homo calculoſus fiat, nempe calculum in veſica contrahat. ſoluit dicens. [*An quod iumentorum.*] vt equi & aſini, [*& eorum quæ ſunt multorum vnguium,*] vt leo, vrſus, bos, ſus, capra, ouis & huiuſmodi, meatus veſicæ habent ampliores quàm homo. cuius latitudinis ratione craſſior illa materia, quæ in veſica diutius ſi retineatur, calculum producere ſolet, vt docuim. longa oratione in lib. 3. Comment. in lib. Hipp. de aer. aq loc. 39. 40. 41. effluit facilè, nec in lapidem concreſcere poteſt. Quæ autem animalia non protinus, ſed poſt intra ſe animal parere conſueuerunt, [*vt piſces nonnulli,*] per hæc verba piſces cartilagineos intelligit, qui parte ſuperiori circa præcordia, oua ſimul continent, & inferiori animalia iam excluſa: vnde fit vt genus hoc piſcium menſe eodem & pariat, & coeat. huius generis ſunt Raia, paſtinaca, & alia, vt docet Ariſt. 6. de hiſtor. animal. Horum inquam piſcium nullum habere veſicam nouimus. Verùm non hæc ſolum animalia veſica carent; ſed ouipera omnia, præter teſtudinem. vt 3. de hiſt. animal. affirmauit Ariſt. ſicque illis dumtaxat animalibus veſica conceſſa eſt à natura, quæ animalia tantum gignunt. ſubinde Ariſtot. docet, quo in loco vrina in ouiparis colligitur, & per quem locum illa eadem exeat. dicens humorem illum totum nempe vrinam in aluum conſtringi & colligi, ſicut etiam in auibus fit, quæ carent veſica. Itaque vrina, vel humor vrinæ proportione reſpondens celeriter per ſedem exit. Cur autem veſica non omnibus animalibus data ſit, ea eſt cauſa; quoniam non omnia animalia pulmonem habent ſanguineum ac calidum, & propterea vt non ſitibunda, & parum bibunt, & humoris leuis quantitas in illis aggregatur, quæ per ſedem facile exire poteſt. Quæ autem ſitibunda ſunt, vt pulmones ſanguineos & calidos habentia, cum excrementi humidi ob potum huberiorem maiorem quantitatem congerunt, huiuſmodi excrementi conceptaculum quoddam habere neceſſe eſt; vt conceptis verbis 2. de part. animalium docuit Ariſt. aliter enim per vniuerſum corpus efflueret, & hydropem produceret. quod quidem membrum, id eſt, veſica, quantum humoris terreni ſimul cum humiditate à corpore ſeuocatur in ſe colligit, vnde vaſa vrinaria, vt matula eo humore tingitur, quib. verbis Ariſt. materiam lapidis in veſica docuit. & locum in quo producitur tetigit; ſubdit cauſam efficientem, ſubdens loci calore effici, vt terrenus humor amplius concreſcere atq; craſſeſcere poſſit; qui calor ille ſubtilem humoris illius partem reſoluit, & terrenam magis indurat; & quia materia aſſiduè ad locum fluit, ideò aſſiduè etiam craſſeſcit. Retinetur verò calculus in veſica, & augetur propter canalis veſicæ anguſtiam. Modum demum declarat, quo fit calculus in ea parte, & inquit, cum enim terrena illa ſubſiſtentia exire de veſica de facili nequeat, reuerſa in fundo veſicæ cohæret, atque coniungitur, ſicque calculus generatur; per terrenam ſubſiſtentiam etſi ſabuloſum aliquid intelligere poſſit, crudum tamen potius humorem ſignificauit, qui calculi cauſa eſſe potiſſima ſtatuitur ab Hip. & Gal. ſed Hip. audiamus lib. de aer. aq. locis ſect. 3. part. 39. Quorum quidem, inquit, aluus fluida & ſana eſt, & veſica non ardens, neq; verò ſtomachus veſicæ valdè obſtructus eſt, ij quidē facile vrinā expellunt, & in veſica nihil congregatur. cum verò aluus feruida fuerit, neceſſe eſt & veſicam idem pati. Cum enim magis quàm pro natura fuerit calefacta, inflammatur ipſius ſtomachus. cum verò hæc patitur. vrinam non dimittit, ſed in ſeipſa concoquit, & adurit: & quod quidem tenuiſſimum eſt in ipſa, excernitur, & quod puriſſimum eſt tranſit, & emingitur: quod verò craſſiſſimum eſt, & turbidiſſimum congregatur & concreſcit; primo quidem paruum, deinde maius fit. Circumuolutum enim ab vrina, quicquid craſſum collectum fuerit, ad ſeipſum adaptat, ſicque augeſcit, & induratur: & cum mingit, ad veſicæ collum allabitur ab vrina impulſum, & vrinæ emiſſionem impedit, & vehementem dolorem excitat. ſignum autem quod hæc ita ſe habeant hoc eſt. Vrinam ſplendidiſſimā mingere ad ſimilitudinem ſeri. eo quod id, quod craſſiſſimum eſt, iſthic manet & coaleſcit. Et ſanè plerique hoc modo lapidem contrahunt. Hæc Hipp. vbi nos longa oratione ea omnia quæ ad efficientem cauſam, materiam, formam, id eſt generationis modum, & locum pertinere videbantur, quæq; & inter philoſophos, & inter Medicos erant controuerſa, proſecuti ſumus diligenter, vt hoc loco non ſit neceſſarium ea repetere. Alex. 1. probl. 108. aliam reddit cauſam, cur auibus natura veſicam & renes date noluerit? Quoniam inquit, larga humoris copia opus erat ad pennarum ortum, & incrementum. Quinetiam continens volandi exercitatio poteſt abſumere humorem. Aues igitur hac de cauſa vſu mingendi

Calculus in veſica quomodo generetur.

Aues cur non mingant.

Mulieribus cur rarior calculus in veſica.

Senes & pueri cur magis calculoſi.

Pueri cur in veſica magis calculum contrahant, ſenes in renibus.

Alex. ſententia.

caruerunt: cum tamen bibunt, ſtercus larga cum copia humoris eiiciunt. Verùm Ariſtot. ratio non aues ſolum, ſed & piſces comprehendit. Cæterum vt philoſophi mens clarior reddatur operæpretium me facturum cenſeo ſi problemata aliqua Alexandri adducam, quæ clariorem Ariſt. ſententiam reddere poterunt. Primo quærit, Cur fœminæ omnes calculum in veſica lentè concipiunt? quoniam ceruicem veſicæ ampliorem quàm mares habent. hinc enim fieri poteſt, vt cum vrina excrementum quoque eiiciatur, quod calculum generat. addere nos poterimus breuitatem canalis, & illius rectitudinem id efficere: cum in viris & anguſta ſit ceruix, & longa ſatis, tum maximè obliqua. de qua re in Com. de aer. atq. loc. ſequitur. Cur ſenes & pueri magis quàm qui ætate ſunt firmiori, ſunt calculoſi? Pueri vt edaciores: ſenes vt frigidiores & imbecillo calore multa per cruditatem colligunt excrementa, quæ calculum contrahere ſolent. At, ſequitur Alex. cur pueris calculi in veſica naſcuntur, ſenibus verò in renibus? Quoniam renes puerorum meatus continent præanguſtos: hinc enim terrena craſſáque permanans materia per renes vi arctioris meatus ab vrina & renibus, canaliculàríſque conceptaculis propellitur ad veſicam: hæc præ ſui amplitudine locum dat tum excernendi, qua affluat vrina, tum conſiſtendi, qua materia ſubſideat calculi. At ſeniorum renes, quoniam meatu ſunt ampliori, locum & vrinæ effluendi præbere poſſunt, & terrenę materiæ ſubſidendi, & concreſcendi. Colore autem calculi, quænā materia ſit, quæ peperit, dignoſci poteſt. ſed quoniam Gal. 6. Epid. ſect. 3. Com. 15. & hanc Alexand. ſententiam conuellit, & modum generationis calculi in renib tum materialem tū efficientem tradidit, optimū eſſe duxi aliqua ex eo Commentario hic inſerere. Veritas autem eſt, inquit, calculos pueris in veſica ob vrinæ craſſitudinem procreari. Porro vrinas craſſiſſimas à pueris reddi, & ab omnib ante nos medicis conceſſum eſt: ſed cur huiuſmodi reddantur. Ipſum quidem pro ſe ſpeculatione dignum eſt, ad rem autē noſtram nihil facit. Craſſas enim vrinas excerni & euidenter apparet, & rerū teſtimonio declaratum eſt. Huiuſmodi namq; craſſitudo multa collecta, & in vnū coiens cùm ſemel aliquando nō opportunè excreta intus diutius manſerit, coagmentandi concreſcendiq; initium capit. Eo verò principio facto facilè poſtea quicquid iterum reliqui craſſi in veſicam delabitur, priori agglutinatur, maiorq; inde tophoſus calculus relinquitur. quemadmodum extra & in calidis aquis ſponte naſcentibus, & in vaſis, vbi calefit aqua quotidie, lapis coaleſcere conſpicitur. Igitur vrinarum craſſitudo creandorum calculorum prima potiſſimaq; cauſa eſt: caliditas verò etiam mediocris ad huiuſmodi materiam ſpiſſandam ſatis eſt; nempe & in aquis calidis ſcaturientibus ſi moderati tepores ſint, tophi concreſcentes apparent. & ſeq.

Galeni aduerſus Alexandrum ſententia.

ſubdit. At pueris in veſicam, iam declinanti verò ætate hominib in renibus lapillos prouenire nos haud præterit: cauſam autem vt in ſuperioribus, ita & modò quaſi ſuperpondium afferremus, ſi prius illos reprehenderimus, qui propterea in pueris calculos gigni aſſerunt, quod itinera ob vaſculorum exiguitatem anguſta ſunt. Oporteret enim, ſi ita eſſet, in renibus calculos potius pueris creari: anguſti enim per eos tranſitus ſunt: veſicæ autem ceruix lata adeò in pueris eſt, vt cuiúſque materiæ craſſitudo per eam facilè tranſmitti poſſit. An fortè neque in illis, qui iam progreſſa ætate ſunt, meatuum per renes anguſtia gignendis lapillis in cauſa eſt, ſed & actiouum infirmitas, & craſſorum humorum cruditas? quandoquidem in pueris omnes naturales actiones validæ cum ſint, humorum craſſitudo funditur atque diſſoluitur. in declinantis autem ætatis hominibus compacta eſt. Quin etiam in exterioribus, quæcunque natura craſſa per aliqua anguſta transfundere volumus, quæ calore eliquata ſunt, tranſire non poſſe videmus. Huius materiæ exempla ſunto pix, reſina, ſeuum, cera & mel. In pueris itaq; cum multus ſit inſitus calor, & actiones robuſtæ, materiæ craſſitudo attenuata in renes fertur, atque ideò facilè in veſicam percolatur, haud parum & actionum vi ad egreſſus celeritatem conducente. Vtpote autem veſica frigida, quippe & quæ neruoſa ſit, & pauci ſanguinis, & ampliori interius concauitate inanis craſſitudo in ipſam tranſmiſſa ibi iterum cogitur, & inſpiſſatur initium huius conſpiſſationis accipiens, quando in veſica diutius commoratur. Quinetiam hanc craſſam materiam in pueris tenaciorem eſſe, quoniam magis ab inſito calido elaborata eſt, rationi congruit: nam quæcunque à calore concoquendo mutantur, temporis proceſſu lentorem quendam acquirunt, & ſi ab initio nullùm habuerit: quocirca planè magis in vnum coeunt, conſiſtunt atque coagmentantur: nam inter æque craſſa, quod tenacius eſt, ad coitionem, concretitionem & coniunctionem aptius habetur. Quamobrem cum cauſæ quædam præſenti ſermoni haud neceſſariæ traditę ſint, de vrinæ præterea puerorū craſſitudine cauſam adiiciā: Eſt autem cum ipſorum edacitas, tum quod à cibo ludentes, proſilienteſque

téſque mouentur. Lactentibus verò & materia ipſa occaſionem præbet. lac enim natura craſſum eſt, & ad calculos creandos aptiſſimum. Porrò & in adultis caſeo frequentius veſcentibus lapillos in renibus crebrò ſuboriri cognouimus. ſed quænam ex duabus cauſis, ne pe calore efficiente & materia craſſa ſeſe ſubiiciente cenſenda erit magis principalis cauſa calculi in veſica? Ar Galenus proximo loco reſoluit: nam qualitas materiæ de facto eſt cauſa magis principalis: quia in ſenibus & pueris calculi in veſica magis generantur, quàm in iuuenibus, qui calore ſaltem aduentitio pueros, & ſenes calore non ſolum aduentitio, ſed etiam natiuo excellunt.

Προβλ. λζ.

Διὰ τί οὐκ ἐρεύγεται τὰ ὑποζύγια, οὐδὲ οἱ βόες καὶ τὰ κερατοφόρα, οὐδὲ οἱ ὄρνιθες; ἢ διὰ ξηρότητα τῆς κοιλίας; ταχὺ γὰρ ἀναλίσκεται τὸ ὑγρὸν καὶ διηθεῖται. ἐμμένοντος δὲ καὶ πνευματουμένου, γίνεται ὁ ἐρευσμός. τοῖς δὲ λοφούροις, διὰ μῆκος τοῦ αὐχένος, εἰς τὸ κάτω ὁρμᾷ τὸ πνεῦμα· διὸ καὶ ἀποψοφοῦσι μάλιστα. οἱ ὄρνιθες δὲ, καὶ τὰ κερατοφόρα, οὐ ποιεῖ οὐδέτερον. οὐδὲ ἐρεύγονται δὲ ὅσα μηρυκάζει, διὰ τὸ πολλὰς ἔχειν κοιλίας, καὶ τὸν καλούμενον κεκρύφαλον. διὰ πολλῶν οὖν γίνεται καὶ ἄνω καὶ κάτω τοῦ πνεύματος ἡ πορεία. καὶ φθάνει ἀναλισκόμενον τὸ ὑγρὸν, πρὶν ἐκπνευματωθῆναι, καὶ ποιῆσαι ἢ ἐρυγεῖν, ἢ ψοφῆσαι.

Probl. XL.

Cur non eructant iumenta, non boues & cornigera, nec etiam aues? An ob ventris ſiccitatem; celeriter enim conſumitur humor, atque percolatur. quo permanente & in flatus verſo fit eructatio. Habentibus autem longa colla ob colli longitudinem ad inferiora feruntur flatus. quamobrem crepitus edunt quam maximè. Aues autẽ & cornigera neutrum faciunt. Neque eructant, quæcunque ruminant: quia plures habent ventres, & vocatum reticulum. ob multa igitur fit & ſurſum & deorſum motus flatui. Et abſumitur humidum antequam in flatus vertatur, & facit aut ructus aut crepitus.

Quærit Ariſtot. cur non iumenta, vt equi, muli, aſini, non boues & omnino quæ cornua gerunt, non aues ructare ſoleant, ſed ſolus homo hac affectione tentetur. ἐρεύγειν, καὶ ἐρεύγεσθαι eſt *eructare & ructum emittere*, hinc & ἐρυγμὸς, vt infra in hoc problemate, frequentius tamen ἐρυγμὸς vt infra ſect. 13. probl. 4. & 16. problem. 7. & ſect. 33. problem. 1. & 5. & ἔρευξις, quæ dictiones *ructum* aut *eructationem* ſignificant, & omnem flatus ex ventriculo per os eductionem. ſæpenumero tamen apud Hipp. hæ dictiones metaphoricè ſumuntur, pro *erumpere*, vt 2. de natura humana. quibus verò in veſicam ἐξερεύγεται, *eructatur*. & 2. de diæta & alibi. & lib. 6 Epid ſect. 2. part. 24. atq; vbi conducit ἔρευξις *eructatio*. Quinimmo aliquibus ἔρευξις ſumitur pro quacunq; flatuoſi ſpiritus euacuatione, vndecúnque & qualitercúnque fiat. immo & tuſſis & ſternutatio & ſingultus, & flatus, qui per ſedẽ emittũtur & ſpirit. per vniuerſum corpus tranſpirationes ἐρεύξεις dicuntur. quinimmo apud Homerum ſumi videtur non ſolum pro flatus excretione, verum etiam aliorum humorum cum dicit, ἐρευγομένης ἁλὸς ἔξω. ſic & Hipp. 6. Epid. ſect. 8. Aphor. 22. & ibidem Galenus. Cum autem Ariſtot. omnino eructationem cæteris animantibus deneget, quod non poteſt de flatus excretione per ſedem, neque de aliis horum expulſionibus intelligi, cum potius crepitus iumentis peculiares hoc loco aſſerat, cenſendum eſt voluiſſe ſolum hominem ructare, cætera animantia minimè per iumenta equos, mulos, aſinos intelligens, per boues ruminatia, quod idem intelligit cum dicit & cornigera. boues, bubali, bonaſi, capræ, cerui & huiuſmodi intelliguntur: & omnes denique auium ſpecies. Verùm aliquam parit circa veritatem problematis difficultatem Columella lib. 6. ſuæ agriculturæ cap. 6. qui bouem ſæpius ructare aſſerit. An dicendum eſt Ariſtotelem de ſano boue intelligere, Columellam de ægrotante: vnde etiam rariſſimè id euenit, ſed verò ſi ieiunum bouem ſæpius eodem tempore ructare bubulci perſenſerint, exitioſum illi morbum præſagiunt, & proximam mortem.

Homo cur ſolus ructet. ἐρεύγειν quid & quot habet ſignificata.

Bos an ructet.

Bruta cur non ructẽ.

An ob ventris ſiccitatem, &c.] aggreditur ſolutionem;& primò reddit communẽ cauſam dicens, id euenire ob ventris ſiccitatem huiuſmodi animaliũ, vnde celeriter abſumitur & percolatur humor: cum enim huiuſmodi omnia animantinm genera non modò ſicciore ſint ventriculo, ſed & vniuerſo corpore, facilè quicunque humor ingeſtus in vniuerſi humectatione abſumitur; vt confeſtim aquam abſumi, & percolari videmus in agro ſicco & ſqualido.In hominis autem non ſicco,ſed humido,qualis eſt humanus diutius humor firmatur, neque abſumitur imbecilliori calore agente; quo fit,vt in flatus facilè tranſeat, vt docuit Galenus 3.de ſympt.cauſis.ructúſque generentur.qui ſunt quædam flatuum à ventre per os expulſiones.

Iumentis autem ob colli prolixitatem, &c.]reddit magis ſpecificam cauſam per vnumquodque genus animantium ratiocinãdo.Iumenta etiam non modo ob ventris ſiccitatem non ructant, ſed ructus potiſſimum colli longitudo cohibet:flatus enim,qui in ventre generantur,(ſi qui tamen fiunt cum per anteriores partes propelli non poſſit, ad poſteriora tranſmittitur, & per anum exit, potiſſimum cum in inteſtinis multis producatur; hinc multos crepitus edunt; quod aſinorum maximè proprium eſt. vnde Ariſtoteles 4. de part.animal. collum dicebat in animantibus eorundem cruribus potiſſimum autem in longitudine correſpondere, ita vt quæ longarum ſunt tibiarum colli longitudinem etiam ſortita ſint, & quæ breuium, breuitatem. cauſa eſt, quoniam oportet per ipſum tanquam per manum extenſam, & è terra & è profundioribus locis alimentum eruere: quemadmodum etiam in auibus in aqua degentibus, in quarum plurimis non modò collum longum, ſed & roſtrum obſeruamus. videmus hoc in iumentis, camelo, & in ſtruthio, & in ciconia & grue vnde octauo de vſu partium capite primo. poſtquam Galenus demonſtraſſet vſum colli in animalibus eſſe ob pulmones, ſubdit, At, quæ naturæ eſt ſolertia, vt vſum eius, quod propter aliud ſactum eſt.in aliam rem etiam quampiam transferat, pleríſque animalibus collum manus vtilitatem præbere inſtituit: quamobrem animalia, quæ alimentum ſibi à terra ore ſuppeditant,collum habent longitudine cruribus æquale.Vnde etiam Hippocr. primo de artic.26. 27. & 28. bobus anteriores articulos crurum hyeme, & cum macri fuerint facilè excindi, & loco prolabi ſolere ſcribit, quoniam cum paruas herbas depaſci conentur, nec facilè id obtinere poſſint ob herbarum breuitatem & labri craſſitiem, id tamen multo conatu annitantur, prolapſui articuli occaſionem præbent, cum colli longitudinem altitudini crurum correſpondentem non ſint ſortiti à natura:hinc boues iuuenculi,quod crura habeant breuiora,illam depaſcere ſolent.

Collum in omnibus cruribus in longitudine correſpondere.

Boues cur facile hyeme luxētur.

Aues autem & cornigera neutrum faciunt.]id eſt,neque emittunt flatus per ſupernas partes, neque per infernas ob priorem illam cauſam.

Neque eructant quæcunque ruminant, quia plures habent ventres.] animantia quæ concubitu propagantur vel viuipara ſunt,vel ouipara: viuipara vel bipeda ſunt, vel quadrupeda:quadrupeda vel vnicam vngulam eamq; ſolidam habent, Græcis μώνυχα nuncupata, Latinis *ſolipeda*:vel iu duas partes vngulas ſectas habent, Græcis δίχηλα, & Latinis *biſulca, biſida* appellata:vel vngulas in plures partes diuiſas gerunt, πολυχιδῆ Græcis, *multiſida* nobis nuncupata.Eorum quæ ſolidam vngulam habent perpauca admodum inter cornigera connumerantur:plurima biſulca cornibus donata ſunt:omnia verò multifida cornibus carent, ſi Ariſtot credimus lib.ſecundo de hiſtor.animalium c.1.cuius etiam rei cauſam tradidit lib. tertio de part. animal. cap. ſecundo. Quæ igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent:cuius rei cauſa eſt,quod cornu auxilij gratia habetur. Multifidis autem non deſunt alia auxilia. Dedit enim natura aliis vngues, aliis dentes pugnaces: aliis partem aliam; qua ſeſe tueri, atque defendere poſſent. At verò biſulcorum pars maior cornua gerit:& ſolipedum nonnulla ad vim inferendam, quædam etiam ad defendendum. Hæc Ariſt de his videndum cap. 11. Leuitici, & cap. 14. Deuteron. & Pierium Valerianum 7. Hieroglyphicorum loca illa explicantem. cornigera verò alia vnicornia, alia bicornia, alia multicornia exiſtunt. Vnicornia vel vngulam ſolidam vel ſciſſam habent. illa vel aſini de quo Ariſtot.2. de hiſtor.animal.cap.11.& 3. de part.animal. cap. 4. formam habere dicuntur; quem etiam Ælianus ex aliorum tamen ſententia deſcripſit. vel bouis, de quo idem Ælianus & Oppianus, de qnibuſdam tauris vnicornibus loquentes, & Plin. lib. 8. Natur. hiſtor. vel equi de quo itidem Ælianus etiam ex aliorum ſententia. Vnicorne biſulcum eſt oryx:de quo 2.de hiſtor.anim.1.& 3.de part.anim. cap. 2. Ariſt.Bicornia cornigera plurima eſſe aſſeuerauit Ariſt. 3.de part.animal. cap.2. dicens,Maxima animalium pars,vt corpus dextro, ſiniſtroq;,quibus ſe mouent,diſtinguitur:ſic etiam cornua bina eadẽ illa de

Cornigera quotuplicia.

cauſa

Digitized by Google

cauſa gerit naturæ ingenio. Multicornia aliqua etiam ſunt à natura, vt videre eſt in multis arietibus: quin & arte talia præparari Plin. 9. Natural. hiſt. 37. docuit. *Adeò ſequax natura eſt*, inquit, *vt in ipſis viuentium corporib. feruenti cera flectantur, atque inciſa naſcentium in diuerſas partes torqueantur, & ſingulis capitibus quaterna fiant.* Sed veritas ſit penes auctorem. De vnicornibus vix certi quippiam affirmare auſim, cum de iis parcè admodum & ex aliorum ſententia auctores locuti ſint: potiſſimum cùm Io. Baptiſta Syluaticus, ciuitatis noſtræ decus, collegiique noſtri ornamentum, in tractatu de vnicornu, quem proximè edidit, abundè totam illam materiam proſecutus ſit. certum eſt tamen bicornia & multicornia dentibus in ſuperiori maxilla priuatos eſſe; quòd ex dentium materia cornua conſtent, atque cõſtituantur. vt 3. de part. anim. c. 2. Ariſt. manifeſtè declarauit. Quamobrem cornigerorum, inquit, nullum vtrinque dentatum eſt: ſupernæ enim dentes nõ habent. Quippe cum natura hinc adiumento addiderit cornibus, & alimentum, quod in eos dentes digeratur in cornuũ incrementum abſumitur: quam ſententiam ſecutus eſt Gal. 7. de anatom. adminiſt. c. 3. Vnde 2. poſter. analyt. c. 9. ad cornua habere dentium inopiam inſequi dicebat. Cùm igitur cornigera dentib. in ſuperiori maxilla omnino careant, deſtituuntur etiam potiſſima dentium vtilitate; quę eſt alimenta mandere, vt faciliùs in ventriculo conficiantur. Idcirco tres dentium claſſes in multis animalib. à natura fuerunt inſtructæ, huic negotio inſeruiẽtes; hocq; ob ciborum diuerſitatem, inciſorij, canini, molares. Inciſorij ſanè, vt teneriores cibos incidant: canini vt duriores frangant, & molares vt alimenta inciſa fractáve molliant: quæ prima eſt alimentorum coctionis præparatio. Horum igitur miſerta natura, gemino remedio opem tulit ruminatione, & ventriculorum multitudine, quæ duo auxilia, vel ob dentium egeſtatem, vel ob illorum mutilatam aciem ab ea optimè fuerunt excogitata. Eſt verò ruminatio pabuli à primo ventre ad eos egurgitati noua maſticatio, vt magis attenuetur, atque emolliatur, faciliuſq; ab innato calore ſuperari queat. Cornigera igitur, cum vtrinque non ſint dentata ita, vt rectè contundere & emollire aſſuptũ alimentum & pabulum natura ſua alioqui durum & ſiccũ, poſſint, ruminatio data eſt. docuit hoc Ariſt. ſecundo de hiſt. animal. c. decimoſeptimo & nono eiuſdẽ c. vltimo & tertio de part. animal. c. 14. quæ enim vtrinq; dentata non ſunt cornigera, ruminant. Hinc & camelus licet inter cornigera non collocetur, quoniam dentibus in ſuperiori mandibula caret, inter ruminantia ſtatuitur, & inter ea, quæ multis ventriculis ſunt prædita. vt docuit Ariſtoteles ſecundo de hiſt animal. c. 1. & Plin. lib. 9. Nat. hiſt. cap. 3. ſed camelum inter ruminantia collocari manifeſte docuit Ariſtoteles tertio de part. anim. c 14. iis verbis. Et camelus quidem (quanquam cornibus caret) ideò non supernè dentata eſt; quod ei maximè neceſſarium eſt, ventrem talem habere, quam dentes priores. Cum itaq; ventrem ſimilem non vtrinq; dentatis habeat, dentes etiã ſimili modo ſortitur, vtpote parum neceſſarios. Quinetiam cum cibus durus, ſpinoſúſque ſit, & tamen linguam eſſe carnoſam neceſſe ſit: natura dentium portione terrena ad palati callum, atque duritiam abuſa eſt. Ruminat enim camelus more cornigerorum, quoniam ventrem ſimilem cornigeris habet. Mutuatus ab Ariſtot. Galenus eſt hæc eadem 6. de anatom. admin. cap. 3. cum dicit. Porro, quoniam nonnulla animalia validis aluntur alimentis, quædam imbecillibus, eo natura reſpiciens particulares ventris differentias machinata eſt. Si itaque animás nonnunquam videas ſiue ex India, ſiue ex Lybia, ſiue ex Scythia profectum, quod antea non conſpexeris alimentum ligneum ſpinoſúmque aſſumere, magnum huic & aſperum noueris conſtructum eſſe ventriculum. ſi autem ſuperiores etiam dentes non habuerit, ventriculos huic neceſſario plures exiſtere, vt in primum ſtatim ingerat: mox ex hoc ruminans ore conficiat: deinde in alium ventrem rurſus deglutiat: ex hoc rurſus ſtatim in alium tranſeat. & paulò poſt. Itaque inſtrumenta, quæ cibum conficiunt, ipſúmque præparant, tantam habere magnitudinem, taléinque formam, quibus maximè cibo ingerendo conueniat, perſuaſum eſt omnibus quicunque in operibus ipſis magis ſunt verſati. Id igitur ex me diſcas, quoduis animal ſuperioribus carens dentibus plures ventriculos obtinere, & omnino ruminare. ſicut rurſus, cui ſuperior dentium acies conceſſa eſt, hoc nec ruminare poſſe, nec etiam multos ventres habere poſſe, ſed vnum tantum, & ſic inſtructum vt in carniuoris. Iam cornigeris ſupernos dentes magna ex parte abeſſe nouimus, vt quibus terreſtre capitis partium recrementum in cornua abſumatur; ſed non quia cornigera ſunt, ideò plures habent ventriculos, vel ruminant. quia aut durum ſpinoſúmque cibum aſſumunt non indigent dentibus ſuperioribus: quippe & camelus, quanquam & cornibus careat, tamen etiam ruminat. & multos habet ventres, quoniam ſpinoſum ligneúmque alimentum depaſcitur. Huius autem gratia interior

Vnicornu quotuplex Syluatici liber.

Cornigera ſupernis dentib. carent, & cur.

Ruminatio cornigeris cur data.

Ruminatio quid.

Ruminatio quibus.

Camelus cur ruminet.

Digitized by Google

quoque oris membrana ex toto aſpera eſt; & ea quæ ventribus eſt obducta ſimiliter. ſic Ariſtoteles tertio de part. animal. decimoquarto dicebat iis magis vtile eſſe tales plures ventres habere quàm dentes ſuperiores.inter piſces etiam vnicus eſt, qui quod ſerratos non habeat dentes, ſed omnino obtuſos, & acie deſtitutos, & multis ventribus à natura donatus eſt,& ruminat,qui ſcarus dicitur, vt teſtatur Ariſtoteles ſecundo de hiſtor. animal. 23. & clarius.9.hiſtor.animal.cap.50.& 30.de part. animal.l.& 14.quibus in locis non ſerratos dentes neque acutos ſcarum habere, & in hoc poſtremo loco ideò ruminare aſſerit. quod & ſecundo de hiſtor. animal. 13. & 17. confirmauit & 8. eiuſdem cap. 2. quod Ælianus libro ſecundo confirmauit & Ouidius in ipſius opere antiquitate lacerato quod Helienticon inſcribitur ſic canens.

Scarus piſcis ruminat, cur.

Vt ſcarus epaſtas ſolus qui ruminat herbas.

Athenæi lapſus de ſcaro piſce.

Quin & Athenæus lib.7. Dipnoſophiſt.cap.33.multa de ſcaro tanquam Ariſtotelica proponit, quæ è directo eidem aduerſantur, vt cuique notum eſſe poterit, qui loca propoſita Ariſt.contulerit cum verbis Athenæi,ſerratos enim dentes ſcarum habere & carniuorum eſſe dicit, ex Ariſtotelis ſententia,quorum poſtremum nuſquam legitur apud Ariſtotelem,oppoſitum autem primi nempe ſerratos non habere dentes, & propterea ſolum inter piſces ruminantem eſſe manifeſtè vbique docuit Ariſtoteles vt mirari ſubeat diligentiſſimi & eruditiſſimi viri Iſach Caſauboni diligentiam, qui huius controuerſiæ & falſitatis in ſuis ad Athenæum doctiſſimis animaduerſionibus nullam fecerit mentionem. Sed pro hac re ſit inſtar omnium diligentiſſimus Rondeletius in libro de piſcibus cap. de ſcaro, vbi & eam animaduertit,& ex parte diſſoluit.

Ruminãtia plures habẽt ventres.

Neque eructant quæcunque ruminant,quia multos habent ventres & vocatum reticulum.]Ob dentium inopiam ruminationem inueniſſe naturam iam eſt demonſtratum: at ob eandem cauſam eſſe donata ruminantia animalia pluribus ventriculis docuit etiam Ariſt. 3 de part. animal.c. 14. iis verbis. Habent hæc ſingula plures ventres, vt ouis, capra, ceruus, & ſimilia: vt cum officium oris non ſatis in molendo cibo adhibeatur propter inopiam dentium, munus ventrium expleat.dum alius ab alio cibum accipit: ſcil. primus infectum, ſecundus aliquantulum confectum, tertius plenius, quartus perquam planè confectum: ita fit, vt genus hoc animalium receptacula cibi habeat varia. Quorum nomina deinceps recenſet, dicens, καλεῖνται δὲ ταῦτα κοιλία, καὶ κεκρύφαλος, καὶ ἐχῖνος, καὶ ἤνυστρον. quæ ſic à Gaza ſunt verſa: *Quorum nomina hæc aut indita ſunt, aut indere licet, venter, arſineum, ſiue reticulum, omaſum, abomaſum.* ſed quoniam Ariſt. 4. de hiſto. animal. c. vltimo de ruminantium cibi receptaculis diligenter diſputat,optimum erit etiam eius verba apponere. Quadrupedes viuiparæ,cornigeræ altera parte dentatæ quaternos eiuſmodi habent ſinus: quæ quidem & ruminare dicuntur:gula enim incipiens ab ore deorſum tendit ad pulmonem, ſeptúmque tranſuerſum:hinc ſe ad ventrem maiorem applicat,qui parte Interiore aſper, interceptúſque eſt,ac prope gulæ commiſſuram ſinum ſibi adnexum habet, quem ex argumento reticulum vocant: eſt enim ventri ſimilis extrinſecus, intus reticulis mulierum implexis, magnitudine quàm venter minor. Hunc excipit omaſum parte anteriore aſperum,cancellatum, cruſtatum, magnitudine reticuli.Abomaſum venter ab eo alius iungitur,magnitudine amplior omaſo, forma oblongior; cancellis intus, & cruſtis multis magnis & læuibus innormatus. mox inteſtinum iam ſequitur. Quamuis Philoponus diuerſa ab iis, quæ Ariſtot.docuit iis cauitatibus indiderit nomina, ſecundus enim illi ἐχῖνος, tertius ἤνυστρον, quartus ἄνυτος nominatus eſt 2. poſteriorum analyt. Quæ verò eſſe videtur controuerſia inter proximum locum Ariſtotelis tertio de parte animalium capite 14. Galen. 6. de anatom. adminiſtr. capite 3. quod illc cibum remanſum ex vno in alterum mitti, quoúſque à poſtremo in inteſtina labatur, cenſuerit, ita vt in primo diſponatur, in ſecundo incipiat confici, in tertio adhuc magis concoquatur, in vltimo verò perfectam adipiſcatur concoctionem; Galenus autem primo ex vetriculo voluit reuomi in os, deinde ab ore in reticulum, inde in omaſum, & tandem in abomaſum mitti optimè in doctiſſ. Mercuriali lib. 5. variarum lect. capite 13. ſublata mihi videtur, cum dicit Ariſtot. loqui de ruminantibus tempore, quo non ruminant, Galenum autem de iiſdem iam ruminantibus. Mus autem Ponticus, quem inter ruminãtia connumeraſſe viſus eſt 9. de hiſtor. anim. & lepus, & cuniculus, quæ in Leuitico inter ruminantia ponuntur, cum & hæc vtrinque ſint dentata, & non niſi vno ventriculo donata, non niſi impropriè ruminare dicuntur, ruminationem ſumentes pro ea cibi attritione; quæ ſolis inciſoris dentibus fit, qua mures & lepores maximè vti ſolent, non pro iterata illa cibi aſſumpti, & pabuli ſiccioris læuigatione, quæ cornigeris vna parte ſolum dentatis, & camelo propria

Ruminãtiũ ventriũ varia nomina.

Ruminãtia quo ordine reuomant & concoquant cõtrouerſia inter Gal. & Ariſt.

Ruminãtia impropriè, lepus & cuniculus & mus ponticus.

propria eſt. Ruminantia igitur non eructare ſcribit,quia multos habent ventres,potiſſimum ob ſecundum reticulum dictum. cum enim in primo ingeſtus eſt cibus,iam tunc ex eo flatus eleuari non poſſunt, tum quoniam leuis nimium adhuc eſt facta actio in pabulum à calore naturali,tum ob pabuli ſiccitatem, ex qua vapores,aut flatus eleuari nequeunt. At vbi in reticulum iam peruenerit pabulum, tum ratione ſtructuræ cauitatis illius, quæ multis plicis compoſita, atque in formam retis complicata,flatui etiam ex vlteriori actione caloris genito viam per ſupernas partes non concedit, potiſſimum cum anguſta admodum ſit via à gula ad reticulum:foramen enim eſt in gula ſatis anguſtum,quod pertingit ad reticulum;& per quod cibus prima vice cum ſit craſſior & ſolidior adhuc,pertranſire minimè poteſt:tranſit verò ſecunda vice,quando liquidior & mollis ita factus eſt,vt iam tranſire queat. Ruminantia igitur eructare nequeunt, quia ex alimento illo ſicco vix flatus eleuari poſſunt, potiſſimum leuiſſima actione facta à calore circa pabulum in primo ventre ingeſtum, vnde ructus ſolet eleuari. ſi qua verò in ſecundo ventre eleuatur, ad ſuperiora tranſmitti non poteſt ob proximè adductam cauſam. ex actione verò in tertio & quarto etſi flatus aliqui eleuari poſſint, infernas tamen partes potius petunt, tum ob vias patentiores,tum quod cum fæcibus multo facilior eſt eorum tranſitus & permeatio. Multas igitur eſſe cauſas concludit tandem Ariſtoteles,cur alia animantia ab homine minimè eructare ſoleant. Ruminantia quomodo non ructent.

Πρόβλ. λη.

Διὰ τί ὅσα μὲν ἥμερα τῶν ζῴων, ἔστι πάντως καὶ ἄγρια· ὅσα δὲ ἄγρια, οὐ πάντως ἥμερα· καὶ γὰρ ἄνθρωποί που φαίνονται ἄγριοι ὄντες, καὶ κύνες ἐν Ἰνδοῖς, καὶ ἵπποι ἄλλοθι· ἀλλ' οὐ λέοντες ἥμεροι, οὐδὲ πάρδαλεις, οὐδ' ἔχεις, οὐδ' ἄλλα πολλά; ἢ ὅτι ῥᾷον τὸ φαῦλον καὶ γενέσθαι ἐξ ἀρχῆς, καὶ μεταβάλλειν εἰς αὐτό; ἡ γὰρ φύσις, οὐχ ἡ πρώτη, ἀλλ' ἡ ἐν τέλει ἐργώδης τυχεῖν εὐθύς. διὸ πάντα καὶ τὰ ἥμερα, ἄγρια γίνονται τὸ πρῶτον μᾶλλον, ἢ ἥμερα· οἷον παιδίον ἢ ἀνήρ, παμφάγον, καὶ τῷ θυμῷ ζῶν· ἀλλὰ ἀσθενέστερα ὥσπερ οὖν καὶ ἐπὶ τῶν τῆς τέχνης τῶν ἔργων, οὕτως ἔχει καὶ ἐπὶ τῶν τῆς φύσεως ἔργων. καὶ γὰρ ἐπὶ τούτων, πάντ' ἐστὶ φαύλως εἰργασμένα, καὶ πλείω τὰ φαῦλα, κλίνη, καὶ ἱμάτιον, καὶ ἄλλο ὁποιοῦν. καὶ ὃ μὲν ἐστὶ καλὸν, λαβεῖν ἐστὶν ἅπαν καὶ φαῦλον· ὃ δὲ φαῦλον, οὐ πᾶν καὶ καλόν· οἷον εἴ τις ἐπὶ τῶν ἀρχαίων γραφέων καὶ ἀνδριαντοποιῶν σκοπεῖ τὰ ἔργα. οὐ γὰρ ἦν πώποτε οὐδαμῆ γραφὴ σπουδαία, οὐδὲ ἀνδριάς· φαῦλα δὲ ἦν. ὁμοίως δὲ καὶ ἡ φύσις, φαῦλα μὲν πάντα ποιεῖ, καὶ πλείους καὶ πλείω· σπουδαῖα δὲ ἐλάττω, καὶ οὐ πάντα δύναται. τὸ δὲ ἥμερον βέλτιον· τὸ δὲ ἄγριον, φαῦλον. φύσει δὲ οὐ τῇ ἐξ ἀρχῆς, ἀλλ' ἐφ' ἣν οἶμαι ῥᾷον, ποιεῖ σπουδαῖα καὶ ἥμερα. τὰ δὲ ἐναντία; ἢ οὐδέποτε, ἢ μόλις, καὶ ἔν τισι τόποις. καὶ ἐν χρόνοις, ἢ ἄρτι, ἢ πότε ἔν τινι κράσει τοῦ ὅλου, γίνονται ἥμερα τὰ ζῷα πάντα· τὸ δ' αὐτὸ καὶ ἐπὶ τῶν φυτῶν πάντων ἐστίν· ὅσα μὲν [γὰρ] ἥμερα καὶ ἄγρια· οὐ πάντα δὲ δύναται ἡμεροῦσθαι, ἀλλ' ὅμως εἰσὶν ἐν ἰδίᾳ χώρᾳ πρὸς πολλὰ ἰδίως ἔχουσι· ὥστε ἠμελημένα καὶ ἄγρια, κρείττω καὶ ἡμερώτερα φύεσθαι, τῶν ἐν ἄλλῃ γεωργουμένων.

Probl. XLI.

Cur ex animantibus quæcumque quidem manſueta ſunt, eadem & ſilueſtria:quæcumque verò ſilueſtria,non omnino manſueta. Etenim homines alicubi videntur ſilueſtres eſſe, & canes apud Indos, & equi alibi : ſed non leones manſueti,neque leopardi,neque vipera,neque alia multa? An quod res praua & facilis ortu eſt, & mutari quodque expeditè in eam poteſt. naturæ enim non prima,ſed quæ vltima ſunt cōfeſtim aſſequi operoſum eſt. Quapropter omnia domeſtica ſunt fera potiùs ab initio, quàm domeſtica (vt puer ferinus magis quàm vir, edax nimirum, & iræ deditus) ſed imbecilliora. Quemadmodum igitur & in operibus artis res ſe habet, ita & in operibus naturæ. Nam in his

quoque prauè omnia facta ſunt, & plura ſunt praua, quàm proba: vt lectus & tunica, & quæcumque alia, quodque bonum eſt, id omne prauum etiam eſt. prauum autem non omne & bonum. Vt ſi quis antiquorum pictorum, fictorúmque opera conſideret. Neque enim picturam peritè factam inueniet, aut ſtatuam, ſed rudem inueniet ſimiliter autem & natura omnia rudia facit, & plura rudia, diligenter autem factá pauca, & non omnia poteſt. Domeſticum autem omne melius; ferum autem prauum. Natura autem non ea, quæ à principio, ſed in quam, opinor facilè facit domeſtica atque manſueta contraria autem nunquam, aut vix, & in quibuſdam locis & temporibus, aut ſtatim, aut quando in quodam vniuerſi temperamento fiunt manſueta animalia omnia. Idem autem & in omnibus plantis eſt. Quæcumque enim domeſticæ ſunt, eædem & ſilueſtres: eæ autem non omnes domeſticæ eſſe poſſunt. ſed tamen ſunt, quæ in propria regione in multis ita ſe habeant, vt neglectæ, agreſtéſque prouenire præſtantiores poſſint; & magis domeſticæ, quàm quæ alibi ſummo ſtudio colantur.

Animãtium cur quę domeſtica ea & ſylueſtria, non contra.

Quærit Ariſt. cur in animantium genere quæcumque domeſtica ſunt, eadem etiam fera reperimus: ſed non econtrà: quæcumque fera non vtique eadem domeſtica natura creauit. hanc etiam eandem ſententiam docuit Ariſt. rum 1. de hiſtor. animal. c. 2. & 3. de part. animal. c. 3. Id autem exemplo declarat. primum ab homine, qui cum omnium animantium maximè ſit ciuile & domeſticum, vt primo politicorum demonſtratum eſt, eundem tamen alicubi ſilueſtrem inueniri omnino, & aſſerit Ariſt. & nos ſcimus manifeſtè; ille quidem & hoc loco & 7. ethicorum id aſſeruit, nos autem ex hiſtoriis cognouimus verſus vtrumque polum agreſtes omnino homines reperiri, moribus ferinos, & ab hominum communione omnino abhorrentes, de quibus etiam Hipp. lib. de aër. aq. loc. parte poſtrema, quos Albertus Alemanus ne hominis quidem nomine dignos cenſuit, quod nec diſciplinæ nec pudoris capaces ſint, víxque ratiocinatione, conſultatione, ac deliberatione vtantur. de quibus etiam Ali Rodoan in ſecundo Quadripartiti Ptolomæi, vbi in ambobus capitibus ſeptentrionis & meridiei tales homines reperiri teſtatur fortè coniecturis ductus, & rationibus ex cœleſtibus influentiis deſumptis collegit, quod temporibus noſtris aſſidua hominum diligentia peregrinationibus, & inauditis olim nauigationibus veriſſimum eſſe cognouimus. Idem de canibus & equis cenſuit, qui cum cicures natura ſint, alicubi, vt in India ſilueſtres etiam cernuntur, vt ex pulcherrimis Ludouici Vartomani nauigationibus & peregrinationibus ab eodem editis facilè colligere etiam poſſumus. de quibus etiam Cteſias in Indicis. Sed non contra inuenimus omnia animalia ſilueſtria itidem etiam domeſtica inueniri: non enim leones, non pantheras, non viperam, non complura alia, vt leporem, bubonem & ſimilia domeſtica eſſe nouimus.

Bonum cur in prauum facilius immutetur quã contra.

Ad quod res praua, &c.]. Aggreditur ſolutionem primo reddens cauſam primæ partis problematis, dicens id euenire eo quod facillimum ſit quantumcumque bonum ac perfectum in principio ſui ortus immutari in prauum ac imperfectum materia diſpoſita quamlibet conditionem ſuſcipere, nec in principio à natura determinata; quod in fine in quo tempore res ſuum eſſe & perfectionem iam habitum contraxerit, perfectionémque omnem naturalem aſſecuta ſit. Cum igitur manſuetudo quippiam ſit perfectum, feritas verò quid prauum, rationi conſonum eſt animalia omnia à principio ſui ortus facilius ſylueſtria fieri, quàm domeſtica & manſueta. ſic etenim in particulari vnius hominis generatione quotidie videmus, puer enim multo imperfectior, & magis ſylueſtris, quam in virili ætate conſtitutus ingluuie & ira in eis dominante, nec ratione concupiſcibilem facultatem & iraſcibilem ſuperante. quin quæ reuera talia fiunt, vt cum homo efferus redditur, omnium deterrimus euadit, vt optimè annotauit Ariſt. 1. politicorum; ſæuiſſima enim eſt iniuſtitia armis munita, & quemadmodum inter cibos quanto quis eſt perfectior, tanto, vti putreſcat & corrumpatur, deteriorem ſubit conditionem; ita quanto animal dignitate & moribus eſt præſtantius, tanto, ab ea ſi deflexerit, deterior fit ac moribus ferinum.

Homo malus omniũ animalium peſſimus eur.

Artes in ortu imperfectæ.

Quemadmodum igitur & in operibus artis, &c.] argumento ab artificialibus deſumpto probat, quod proximè dixerat, cum ars naturam imitetur, obſeruandum eſt in artis operibus puta in pictura & ſtatuaria, quæ primò facta ſunt ab artificibus tum antiquis illis temporibus

cum

cum picturæ ars principium habuit,rudia illa fuiſſe atque imperfecta. docuit hoc etiam Ariſt. verſus principium 6. Topicorum & iure quidem merito, ſi vera ſunt quæ ab eodem tradita ſunt in prooemio lib. de ſapientia vbi artes omnes ex multis hominum experientiis inueniri atque propagari ſcribit: certum autem eſt, vnius artificis experimentis non poſſe artem ita perfici, vt omnibus ſuis numeris abſoluta dicatur, ſed paulatim & ſucceſſiuè artifices multis experimentis factis ad perfectionem eam deducũt. Docuit etenim Ariſt. in fine elenchorum. Primos illos artifices principia quædam inuenire, quibus poſitis ſubſequentes artifices & artes perficiunt,& opera multo præſtantiora & perfectiora ex arte perficiunt. Impoſſibile enim eſt aliquem artem vllam iouenire, eandémque perficere, quod etiam in fine elenchorum in ipſis ſpeculatiuis ſcientiis verum eſſe demonſtratur iis verbis. Nam eorum quæ inueniuntur omnium, quæ quidem ab aliis ſumpta ſunt prius, elaborata paulatim incrementum ſumunt ab illis,qui poſtmodum accipiunt: quæ autem ab initio comperiuntur, paruum in primis ſumere ſolent ioerementum; attamen vtilius multo, eo (quod poſtea ab aliis fit) accremento: maximum enim fortaſſe principium omnium,vt dicitur,quare & difficillimum: quanto enim poteſtate validiſſimum,tanto mole difficillimum eſt videri:eo autem comperto,facilè eſt adiicere, coaptaréque reliquum. Quod & circa Rhetoricas orationes accidit, penè autem circa reliquas artes omnes:nam qui principia iouenerunt, omnino ad exiguum quid perduxerunt: qui autem ounc celebriores habentur, vendicantes à multis, velut ex ſucceſſiooe particulatim colligentes,ſic auxerunt. ſic igitur d. Ariſt. ſi conſideremus opera antiquiſſimorum pictorum & ſtatuariorum,inueniemus peritè pinxiſſe, aut ex ære duxiſſe,ſed pingui Minerua: quia multa requiruntur,vt ex arte & peritè ſtatua conficererur:ita pariter in naturalibus dicit,euenire; cum enim multo plura requirantur ad productionem domeſticorum & manſuetorum animantium tanquam præſtautiorum, ne tanta & tam multa pro vnius productione moliretur natura,quæ faciliora ſunt factu ſæpius perficit,qualia ſunt ſylueſtria.

Idem autem & in omnibus plantis, &c.] Probat hoc idem argumento deſumpto, in quibus cum ſint & domeſticæ & ſylueſtres, videmus domeſticas, ſi negligantur, incultæque remaneant ſylueſtres fieri, non autem è contra, quod ſylueſtres poſſint fieri domeſticæ, immò vix aut nunquam aliquas culturæ beneficio domeſticas fieri poſſe docet ipſe Ariſt. decappari ſect. 20. probl. quæſt. 12. Dubitat Aponen. circa ea, quæ dicta ſunt ab Ariſt. domeſtica omnino fieri ſylueſtria,ſed non è contra: quoniam natura ex contingentibus ſemper facit quod optimum eſt, vt docetur 4. de part. animal. ſed optimũ eſt ſylueſtre domeſticum fieri, cum manſuetum ſit melius; ſylueſtre autem eſſe deterius docuit hoc loco Ariſt. 2. videtur omoino impoſſibile domeſtica fieri poſſe ſylueſtria, cum Ariſt. 1. de hiſtor. animal. c. cit. dicat animalium quædam ſemper eſſe domeſtica, vt equus & mulus. quædam ſemper ſylueſtria, vt pardus & lepus.

Domeſtica an facilius fiant ſylueſtria quam cõtra Dub.

Reſpondet & optimè iis verbis: *Dicendum quod animalia domeſtica manſueta de facili poſſunt à principio ſua originis ſylueſtria & fera reddi, vt hic docet Philoſophus. Quod confirmatur, quia ſylueſtre eſt quoddam prauum; prauum autem habet rationem infiniti? & quod eſt tale pluribus poteſt fieri:bonum autem & perfectum conſiſtit in indiuiſibili. cum igitur bonum habet rationem finiti vt docet 2. Ethic. prauum infiniti, ideò difficilius eſt bonum hoc, cum vno modo fiat, abſolui. quod vtique veriſſimum eſſe inde conſtat, quoniam bonum eſt tanquam ſcopus, in quem natura intendit. Scopus autem vnus eſt, deuiandi autem à ſcopo multa & infinita ſunt via. Vlterius*, ſequitur Aponenſis, *Sciendum eſt ſicut vult Auicen. primo de animal. quod animalium quadam famulantur & domantur leuiter ſicut homines, & quadam, qua naſcuntur cum hominibus, ſicut cati, canes & equi: & quadam violenter, vt leones. quadam non domantur, vt lepus; & in auibus bubo. Et in iſtorum quadam citò domantur, vt homo, elephas; quadam tardè, vt leo & mures. domantur enim ita, quod leo timet magiſtrum, & fauet: & mus viſus eſt tenere candelam pedibus anterioribus diſcumbentibus erectis. Et ego vnum domeſticum vidi multa facientem, vt catulus. Et tum ad primum argumentum dicendum eſt maiorem eius, quod natura ſemper facit quod optimum eſt, niſi ſibi deficiant inſtrumenta mediantibus, quibus hac fieri oportet. eo quod plura requiruntur ad perfectionem perfectibilis, aut quia impediatur aliquo ſtimulata ſymptomate. Vel dicendum falſum eſſe quod in minori aſſumitur: neque enim optimum eſt ſimpliciter quod ſylueſtre ferum fiat manſuetum & domeſticum, cum iam ordo & gradus tollatur vniuerſi. Ad aliud dicendum, quod Ariſtoteles intellexit aliqua fore animalia ſemper manſueta domeſtica, ſi inclinationi eorum relinquantur naturali: non tamen negauit, quod non poſſint fieri ſylueſtria. ſi vtantur oppoſitis inclinationi naturali ipſorum, ſicut regione & aliis.*

Solutio.

Succedit diſcutienda pulcherrima alia difficultas, quod dixerit Ariſtoteles, idem quod dixerat de animalibus, quod quæcumque vrbana ſunt, eadem & ſylueſtria teperiri poſſunt; at quæ ſylueſtria extitere eadem omnino mãſueſcere non poſſe, in plantarum genere verum eſſe, cum Theophraſtus primo de hiſtor. plãtarum cap. 6.

Plantarum an ſylueſtres omnes mãſueſcere poſſint.

huie

huic ſententiæ aduerſari videatur iis verbis. Syluestres enim atque vrbanæ, cultura potius eſſe videntur: nam omnem plantam ſylueſtrem & vrbanam effici poſſe, Hippon auctor eſt, ſcilicet cultum adeptam, aut non adeptam. Ex quibus colligitur omnem plantam ſylueſtrem cultum adeptam domeſticam fieri poſſe. Cultu itaque plantæ domeſticæ fiunt: non tamen deſunt; quæ ſuis locis quibuſdam peculiariter ita ſe habent, vt neglecta feráque prouenire præſtantiora poſſunt, & mitiora, quàm quæ alibi ſummo cum ſtudio coluntur, vt etiam in fine eiuſdem capitis hac verborum ſerie confirmauit Theophraſtus. Quin etiam naturalis quædam differentia protinus in ſylueſtrium, vrbanorúmque genere nobis ſe offert. ſiquidem alia viuere nequeant ſine cultura, ceu illa, quæ coli ſolent: alia cultum nullum patiuntur, ſed deteriora redduntur, vt abies, pinaſter, celaſtrus. Ad ſummam quæ loca frigida, niuoſáque adamant. pari modo in fruticum, herbarúmque genere, capparis, lupinum. Vrbanum autem & ſylueſtre vocare debemus, redigendo tum ad prædicta illa, tum maximè ad id, quod omnium vrbaniſſimum eſſe conſtat: homo autem ſolus, aut maximè omnium vrbana ſpecies eſt. Ex quibus colligere poſſumus, quod arbores, quæ loca frigida & niuoſa adamant, neglecta præſtantiora proueniunt, quàm quæ cultum recipiunt, vt hic etiam Philoſophus confirmauit. Cæterum etſi Theophraſtus videatur verbis Ariſt. contradicere, non tamen re ipſa contradicit; quia etſi plantæ omnes culturam recipientes, cultus beneficio domeſticæ dicantur, de facto tamen domeſticæ non ſunt, quia ob cultum præſtantiores fiunt, ſed deteriores redduntur: verè autem domeſtica ſylueſtribus præſtantiora ac meliora fiunt, vt in animalibus etiam fieri ſolet: homines enim domeſtici ſylueſtribus hominibus præſtantiores ſunt; & equi domeſtici ſylueſtribus ſunt præſtantiores quo ad operationes. Quamobrem vna & eadem planta & domeſtica & ſylueſtris dici poteſt. Domeſtica quidem culturæ beneficio. Sylueſtris verò, quia cultura haudquaquam facta melior eſt: quoniam cultura neglecta præſtantior erat, quàm poſt culturæ ordinem: ex cultura enim deterior facta eſt, vt de abiete, pinaſtro, celaſtro, cappare & lupinis retulit Theophraſtus.

Πρόβλ. λθ.

Διὰ τί τοῖς μὲν ἀνθρώποις οἱ ὀμφαλοὶ μεγάλοι γίνονται, τοῖς δὲ ἄλλοις ζώοις οὐ φανεροί; ἢ διότι τοῖς μὲν διὰ τὸ πολὺν χρόνον εἴσω μένειν ἀναφαίνονται, καὶ αὐθὺ τείνονται· ὅλον δ' ἐπιδυοιδέσι τὰ ἕλκη; διὸ ἔνιοι τῶν ὀμφαλῶν καὶ αἰσχίους εἰσίν. ὁ δὲ ἄνθρωπος, ἀτελὴς ἐξέρχεται· ὥστε ἔφυγροι καὶ ἔναιμοι οἱ ὀμφαλοὶ ἀκολουθοῦσιν· ὅτι δὲ τὰ μὲν, τετελειωμένα, τὰ δὲ, ἀτελῆ ἐξέρχεται, σημεῖον, ὅτι τὰ μὲν αὐθὶς δύναται ζῆν, τὰ δὲ παιδία ἐπιμελείας δεῖται.

Probl. XLII.

Quamobrem hominibus vmbilici magni fiunt; aliis autem animantibus non manifeſti? An his quidem ob longum tempus moræ in vtero euaneſcunt, & in rectum porriguntur, denique intumeſcunt vlcera. Quamobrem nonnulli vmbilici deformes ſunt. Homo autem imperfectus egreditur. Itaque humidi & ſanguinolenti vmbilici ſequuntur. Quod autem hæc quidem perfecta, hæc autem imperfectà oriantur ſignum ſit; quia hæc quidem confeſtim poſſunt viuere. Pueri autem indigent cura & ſtudio.

Vmbilicus quid, & quibus conſtet.

Cum à congreſſu maris ſemen cum fœmineo coniungitur, aut ſi Ariſtotelis ſententiam ſequamur cum menſtrno ſanguine coagulantur, ac arcto parietum vteri complexu ſic incaleſcunt, vt circum tenuis concreſcat pellicula, ei ſimilis, quæ ſupra lac pingue obtenditur: circum implexu multo ſe interſecantia viſuntur filamenta cum ſubſtantia quadam viſcida, albuginea & rubra, atro velut ſanguine ſuffuſa. In medio ſubapparet vmbilicus, illa *ſecundina* ſeu *chorion* nominatur, quæ ſexto die perficitur: non continendis modò ſeminibus vtilis, ſed etiam ſugendo per vaſorum orificia in vterum deſinentia alimento. Eiuſmodi orificia Græci *Cotyledonas*, Latini *Acceptabula* nominant: quæ ſunt excauatæ quædam eminentiæ. harum cuique vas adnaſcitur vena venæ & arteria arteriæ: mollia hæc & recentia adhuc vaſcula tenui membranula compinguntur, quæ ipſis extrinſecus obtenta adhæreſcit, ſicque cum reliquis reduplicatur ad cingendum vmbilicum ex vena vmbilicali & duabus arteriis cõflatum. quam

Ariſt.

Ariſt.2.de gen.anim.c.4.putamen cuticulare ideò appellat, quod ambiat,& venis vmbilicalibus operimentum præbeat. Vena verò hæc vmbilicalis caudicis venæ portæ ramus eſt inſignis ab eadem exoriens cum primum à iecoris cauo exierit. qui quidem ab exortu ad extremam vſque iecoris circumferentiam deſcendens exſculptam ſibi habet in iecoris ſubſtantia cauitatem, ab eiuſque carne aliquando obducitur, plerumque verò per quandam ſciſſuram egrediens ad vmbilicum pertingit, & interim peritonæi internæ ſuperficiei innititur, donec vmbilici ſedem attigerit. Duæ verò vmbilicales arteriæ magnæ illius lumbos percurrentis ſunt ſoboles, quæ ab eodem aorta, iuxta oſſis ſacri elatiorem ſedem, bipartito ſciſſa originem ducunt, quæ hinc inde reflexæ, veſicæque lateribus adhærentes, & connexæ ad ſuperiora recurrunt: cum verò ſuprà veſicæ fundum peruenerint, peritonæo innituntur, illique alligantur, iamque ad vmbilicum delatæ, dextra ſiniſtræ coniungitur, ac ſimul conueniunt, acutum angulum efformantes, vt ſimul cum vena, à iecore (vt dictum eſt) deſcendente, ab vmbilico egrediantur, vt eodem itinere ad diſtributionem perueniant: ſicque modò indiuiſa, modo in duas partita ſimul cum duabus arterijs per duarum vel trium vlnarum longitudinem producitur, eodem in longo itinere variè capreolorum vitis hederæque ſerpit & variceum in moram contorquetur, vt nodoſis illis ſuis anfractibus currentem ſanguinem remorantes perfectius concoquerent, & elaborarent. quemadmodum in eiaculatoriis vaſis ſpermaticis cernere eſt, quod in arteriis non conſpicitur, quod puriſſimam materiam ferant, ſpiritus nempe vitales pro fœtus vita conſeruanda, quos remorari non oportet. vaſa hæc vmbilicalia duarum membranarum propugnaculo munita ſunt, quibus inteſtinulum quoddam efformatur, quod ab vmbilico ad vſque ad ceruicem infantis interdum aſcendit, ex altera parte ad implantationem, vel eius extremum deſcendens. Quæ poſtquam ad corion membranam delata fuerint in multas propagines diſtribuuntur, & per omnem vterini iecoris partem admirabili textura feruntur, vt tandem in nutriendo epate & fœtu munere ſuo rectè fungi poſſint: primò enim in vtero viuimus vita plantæ: arteriæ verò ſpiritus ad cordis locum deferunt, in quo vitæ fons reſidet, vt tandem animantis vitam viuere incipiat. ſic radicem ventris vmbilicum appellauit Ariſt. 1.de hiſtor.animal.c.13. ſed eundem audiamus de vmbilico omnium animantium loquentem, cum nos de humano ſolum dixerimus lib.7.de hiſt.anim.c.8. Vmbilicus autem, inquit, velut putamen eſt circa venas, quarum origo ab vtero eſt, aut acceptabulis, ſi habentur, aut venæ commiſſa eſt: ſunt fœtui maiori, vt boui, quatuor venæ, minori duæ, minimo vna, vt auibus. Pertinent duæ ad fœtum per iecur, quas *portas* vocant, quæ à vena maiori reliquæ duæ aorta, qua finditur, & duæ de vna efficiuntur. Vtrumque venarum par membranulæ ambiũt, & membranulas ipſas ambit velut putamen vmbilicus. Collabuntur ſubinde venæ; & quo fœtus amplior creuerit, eo adductius ipſæ contrahuntur. quod etiam confirmauit 2.de gener. animal.c.7. quod caput omnino legi debet, cum de fœtus nutritione per vmbilicum pro varietate animantium abundè pertractet. Quærit igitur hoc loco cur hominum vmbilici ampliores ſint, & manifeſti, cæterorum verò animantium exigui atque vix conſpicui. ſoluit.

Vmbilici hominũ cur magis manifeſti, quã aliorũ animantium.

An his quidem ob longum tempus,] dicens id euenire quia ob diuturniorem moram in vtero fœtus matureſcunt, & ad perfectionem ducuntur, ideóque iam maturo fœtu eodémque ad exitum properante vmbilicus àreſcit, & inconſpicuus remanet, facilius fœtu exeunte, ita vt non amplius vmbilico indigeat tantóque magis cum multo breuior ſit, rectáque procedat. quod longa oratione docuit manifeſtis verbis Ariſtot.2.de generat.animal. cap.7.hinc areſacto antequam exeat ab vtero inconſpicuus remanet, niſi fortè in ſeparatione phlegmone aliquo excitato, & apertis vlceribus eueniat, vt nimium conſpicui ſint erroris vicinis partibus, atque caua cicatrice producta, ant carne illis accreta vlceribus tuberoſo loco relicto nimium turpes conſpiciantur. hoc enim ſibi voluit illis verbis. [*Quamobrem nonnulli vmbilici deformes ſiunt,*] vt hic Aponenſis nullo modo expoſitionem inſequiplaceat, qui hæc verba humana vmbilicis applicanda eſſe cenſuit, quem ſecutus videtur doctiſſimus Mercurialis lib. primo morb.puerorum cap.ſeptimo. homini enim illa verba applicari non poſſe manifeſtum eſt ex antecedentibus & ſubſequentibus. antecedentia quidem id oſtendunt, quod ſemper de cæteris animantibus vſque ad ea verba egerit. ſubſequentia verò cùm de hominis vmbilico ſermonem inſtituere inciperet aduerſatiua particula illum aggreditur cum dicit. [*Homo autem imperfectius egreditur,*] tam membris quàm operibus.

Aponenſis lapſus.

Itaque humids & ſanguinolenti vmbilici ſequuntur.] Vbi obſeruandum eſt in Græcis eſſe ὥς τε ἔφυγροι οἱ ἄναιμοι οἱ ὀμφαλοὶ ἀκολουθοῦσιν. vnde antiquus Interpres, *quare humids & exangues vmbilici ſequuntur,* traduxit. ἄναιμοι enim re vera *exangues,* & *ſanguine carentes* ſignificat. cum verò id à veritate, & quotidiana experientia omnino ſit alienum, cenſui mutandam

Locus emẽdatus.

eſſe

eſſe lectionem mutata prima littera & legendum ἔναιμοι, Id eſt, *ſanguinolenti*, quod experientiæ omnino quadrat, & Gaza in ſuo vnde ſuam congeſſit interpretationem ita habuiſſe viſus eſt, cum legit. *Itaque humidus & ſanguinolentus ſequitur.* Signa autem confirmat, quod proximè dixerat hominem imperfectum in lucem prodire, quod cætera animalia ab ipſo ortu naturæ ſua opera aut ſtatim, aut breui tempore viuere queunt; pueri curam deſiderant, nec ſeruari, niſi alieno beneficio poſſunt. vt Philoſophus tertio de generatione animalium aſſeruit. Natura tum etiam attendere videtur, vt ſenſum prouidum curámque diligentem erga prolem parentes habeant: ſed in genere deteriore hoc facit, quouſque pariant, in aliis quibuſdam etiam donec perficiant: prudentioribus autem plus curæ mandatur, vt etiam enutriantur. Poſtremò iis, qui prudentia iam maximè præditi ſunt, conſuetudo, amor, & charitas in prolem etiam adultam conſeruatur, vt homini, & quadrupedum nonnullis. auibus cura eſt, dum pariant, & nutriant; quamobrem & à incubitu laborant in prole enutrienda: à partu verò deteriùs afficiunt, quaſi priuatæ aliquo natiuo geſtamine. Cæterum hominem membris imperfectum prodire 7. de hiſtoria animal. his verbis declarat. Cæteris quidem animalibus diſcrimen oſſium nullum eſt, ſed omnia perfecta iam inde à natiuitate proueniunt: at pueri ſinciput molle eſt, ſeróque duratur: & cum cætera animalia cum dentibus naſcantur, pueri ſeptimo menſe dentire incipiunt. quod ſecundo de generatione animalium confirmat. cuius ſententiam Galenus lib. de fœtus format. ſequitur dicens, præmanifeſtum ſit, quod capitis os extremum inter omnia alia oſſa creſcit, & ob id ſinciput adeò tenue & imbecillum eſt, vt in pueris recenter natis videre licet cerebri motum non ſolum nobis tangentibus, ſed etiam videntibus. Hæc eſt Ariſtotelis huius problematis ſolutio naturalibus quidem principiis & quotidianæ experientiæ nixa, cui nos aliquid addamus ad reddendam potiſſimum cauſam, cur in cæteris animantibus vmbilici in vtero exareſcant, & breues ſint, rectíque, homini verò non niſi aliquot poſt exitum diebus, adhibita etiã ab obſtetricibus diligentia abſcedat, atque exareſcat: Hæc verò eo potiſſimũ nitentur, quod cum lõgior in homine ſit vmbilicus, ſi huius rei veram inuenerimus cauſam. in qua re eruditũ anathomicum Iulium Cæſarem Arantium lib. de humano fœtu c. 11. omnino ſequar, vt neminem ſua laude defraudemus. Nullũ animantis genus

Vmbilicus in homine cur longus.

difficile adeò in lucem prodit ſicut homo, cum ob inſignẽ capitis magnitudinẽ, tum ob ſphæricam eius figuram: quod brutis minimè accidit, eo quòd minore capite prædita ſint in acutas maxillas abeunte: eam ob cauſam oportuit ſapientiſſimam naturam humanæ ſpeciei conſeruandæ maximè ſtudioſam aliquid machinari, quod huic incommodo opitularetur, ac prouideret, cui rei, nec antiquorum nec recentiorum aliquis omnium adhibuit, obſeruaſſet enim illud in humano fœtu eſſe perpetuum, vaſa vmbilicalia longiſſimè produci, antequam in vterinum iecur radices iaciant; quæ quidem longitudo communem brachij menſuram plerumque ſuperat. Quod cum ita eſſe obſeruatur, ſciamúſque Deum Opt. Max. natura miniſtra nil niſi ſumma cum prudentia efficere, affirmandum eſt, hanc longitudinem non ſolum vtilem, ſed etiam ſummè neceſſariam fuiſſe: ſatis enim fuerat tertia vel quarta eius longitudinis pars, quemadmodum in brutis potiſſimum quæ celerrimè in lucem prodeunt, vt ab vmbilico ad proximum vteri iecur radices diſtribueret. Sed ea ratione talis requirebatur longitudo, vt ſcilicet puer iam abſolutus, in lucémque prodire properans, poſſet antea toto corpore egreſſus extrinſecum aërem inſpirare, eóque frui, quàm ſpiritu deſtitueretur, qui à matre per vmbilicales arterias attrahitur; quod vt facilè fieri poſſit, vaſorum longitudo patitur, quæ ſuis radicibus adhuc vterino iecori connexis, ſpiritum iecori communicant, eo etiam manibus obſtetricis & gremio contento: ſi enim breuiora fuiſſent, ſecundas ab vtero priùs ſeparari fuiſſet neceſſarium, quàm ipſe è muliebri ſinu prodiiſſet: puero verò ſæpè accidit ob dictas cauſas, vt in ipſiſmet locorum muliebrium anguſtiis aliquot horas & dies etiam aliquot immoratur, viuat tamen & nutriatur vmbilicalium vaſorum vtero connexorum interuentu: periiſſet enim neceſſario tali longitudine deſtitutus, ſecundis ab vtero ſeparatis. Vaſa hæc in brutis animantibus, quamuis homine maiore corporis mole præditis, vt equo, & boue ab vmbilico ad ramificationem dodrantis longitudinem vix ſuperant, eo quod celerrimè, ob prominentes in acutum maxillas, & paruum caput in lucem properent, & ſecundas, quibus obuoluebantur, ſecum adferant, longiore ob id vmbilico non indiguerunt. Adde quod membranæ puerum induentes, eiuſdem longitudinis beneficio vtero connexæ, non eidem circumuolutæ, vel vteri oſculo inhærentes, dum fœtus egreditur, nullam ei moram adferunt. Cum igitur vmbilicus brutorum ſeparetur in vtero, & areſcat non ſecus ac pediculi à fructibus ſuam maturitatem optimè acquiſitis, ſequitur, vt, tum ob maturitatem, qua ante ſeparationem quaſi exaruerant, tum quod operante natura optimè, dum fœtus ob perfectam maturitatem ſeparatur ab vmbilico

bilico

bilico in vtero,ſtatim ferè vmbilicus conſolidatur, ſignum vnionis vmbilici in brutis vix conſpicuum poſt natiuitatem ſit. Hominis autem vmbilicus cum in egreſſu fœtus annexus remaneat, humidus ſit,& ſanguinolentus conſpiciatur, à naturáque non ſeparetur, nec per ſe areſcat,ſed ope obſtetricis obligatus tandem poſt aliquot dies ſeparetur, & aliquando manu medica indigeat,vt conſolidetur, & areſactus contrahatur in ſuum locum, propterea magis conſpicuus apparet:& hæc fortaſſe eſt Ariſtotelis in ſolutione ſententia obſcurioribus verbis prolata. Dubitat Aponenſis circa dicta Ariſtot. quòd homo à natiuitate imperfectus naſcitur.quia natura nihil agit fortuito, ſed omnia cum ſapientia & ſolemni deliberatione:non eſt igitur, inquit quod tam ſpecioſum deſpiciat, & alia dignauerit viliora, magis procurando, ſicut arguit Ariſtoteles ſecundo de cœlo contra ponentes ſtellas per orbem motu proprio moueri. Reſpondet quòd natura ſapientiſſima hominem non deſpexit:immò ipſum præ aliis aſpexit,tribuendo ei animam intellectiuam:quod patet per illud Pſalmi. *Minuiſti illum paulò minùs ab Angelis: gloria & honore coronaſti eum*,&c. qui tametſi non poſſit in præſenti per ipſam actus nobiles exercere propter nobilitatem ſuæ complexionis, & teneritatem compoſitionis, operabitur tamen breui tempore retardarus in futuro: in quo quidem temporis medio eius tales parentes exiſtere: qui curam & ſtudium de ipſo diligenter haberent. Ego verò imbecillitatis & imperfectionis huius naſcentis hominis crediderim eam eſſe cauſam,quòd cum nobiliſſimæ illæ animæ rationalis operationes in eo exerceri deberent, id verò non niſi in temperatiſſimo corpore perfici poterant, neceſſe fuit molle, calidúmque & humidum corpus illius eſſe, quòd in principio ſuæ generationis non niſi in exceſſu tale eſſe debebat, vt paulatim ſiccato corpore & duriore reddito ad temperiem illam reduci poſſet. ſic enim & ſecundo de anima molles carne ingenio aptos dicebat.non igitur mirum ſi in principiis ſuæ natiuitatis mollior ſit & humidior,quàm conueniat;neque natura in hoc deficit, cum parentum charitate,ac diligenti cura huic defectui ſatisfecerit.

Homo in ortu cur omniũ molliſſimus & debiliſſimus.

Πρόβλ. μ.

Διὰ τί τὰ μὲν τῶν ζῴων, ἅπαξ ὀχεύεται, τὰ δὲ, πολλάκις· καὶ τὰ μὲν, ὥρᾳ ἔτους, τὰ δ', ὅτε ἔτυχεν· ἄνθρωπος μὲν, ἀεὶ, τὰ δὲ ἄγρια, οὐ πολλάκις· καὶ ὗς μὲν ἄγριος, ἅπαξ· ἥμεροι δὲ, πολλάκις; ἢ διὰ τὴν τροφὴν, καὶ ἀλέαν, καὶ πόνον; ἐν πλησμονῇ γὰρ Κύπρις. ἔπειτα τὰ αὐτὰ ἄλλοθι μὲν ἅπαξ τίκτει, ἄλλοθι δὲ πλεονάκις· οἷον τὰ πρόβατα ἐν Μαγνησίᾳ καὶ Λιβύῃ τίκτει δίς. τὸ δ' αἴτιον, ἡ πολυχρονία τοῦ τόκου. οὐ γὰρ ἐπιθυμεῖ ὅταν πλησθῇ, ὥσπερ οὐδὲ τροφῆς, τὰ πλήρη. τὰ δὲ δοκοῦντα, ἧττον ὀχείας ἐπιθυμεῖ. διὰ τὸ μὴ γίνεσθαι τὴν κάθαρσιν.

Probl. XLIII.

Cur animalium hæc quidem ſemel coëunt; alia verò ſæpè. Et alia quidem tempore anni ſtatuto,alia verò indifferenter:homo quidem ſemper; ſylueſtria verò non ſæpè. & aper quidem ſemel. domeſticus autem ſus ſæpè? An ob alimentum, calorem,& laborem. Cum repletione enim eſt Venus. Deinde ipſa quidem alicubi ſemel pariunt, alicubi autem ſæpius. vt oues in Magneſia & Aphrica generant b.s. cauſa autem multum tempus partus: Non enim appetunt,cum ſe impleuerint,ſicut nec cibo repleta. grauida verò iam facta minùs coitum appetunt, propterea quod non fit purgatio menſtruorum.

Duas quæſtiones ita inter ſe coniunctas proponit diſcutiendas Ariſt.vt ex vnius ſolutione, alterius quoque haberetur neceſſariò diſquiſitio.Quarum prima eſt,cur ex animantibus quædam ſemel tantùm in annis ſingulis coëunt, & marem admittunt, vt ſues agreſtes, & animalia alia multa ſylueſtria; alia verò ſæpius & rem agunt Veneream, & pariuntur. vt homo, & ex domeſticis animantibus complurima, vt equus, canis, & alia. Tum præterea cur ex iis quædam coëunt,& marem admittunt ſtatuto quodam anni tempore, vt multa verno tempore, vt docuit Ariſtoteles 5. de hiſtor. animal. 13. de aſino, & camelo, vt aues maiori ex parte eodem tempore in venerem aguntur. quædam tamen menſe Februario, vt vrſi ex

Animalium cur quædam ſemel in anno ſolũ marem admittũt, quædam ſæpè.

Animalium cur quædã niſi ſtatuto tempore coëũt, quædã ſemper.

Ariſt.6.de hiſtor.animal.cap.31. quædam circa Nouembrem menſem,vt de Alchione docuit Ariſt.6.de hiſtor.animal. Alia verò non ſtatuto vllo ac determinato anni tempore,ſed quoties libuerit,& rem habent,& patiuntur Veneream.

An ob alimentum,calorem,& laborem.] Tria hæc,quæ ab Ariſtotele hîc afferuntur, poſſunt & applicari ad id, quod hoc loco rationem reddit ex parte maris, cur aliqua ſemel in anno coëant, & ſtatuto quodam tempore, vt cenſuit Aponenſis. diminuto enim alimento pauca aut nulla ſuperfluitas ſeminalis relinquitur; diminuitur autem aut eo non inuento, aut eo in corporis nutritione toto conſumpto, vnde nulla materia relinquitur pro ſeminis generatione.

Aut propter æſtum.] Abſumit enim & exſiccat adeò corpora, vt nihil ſuperflui reliquum eſſe poſſit pro ſeminis generatione.

Et laborem.] Abſumit enim eodem modo materiam omnem vtilem, quæ in ſemen verti poſſet.Ego verò etiam per tria hæc cenſerem,Ariſtotelem reddere rationem cur animalium aliqua ſæpius concumbant, quod cum dixerit an ob pabulum, calorem & laborem; ſubdat cum venus ſatietatis ſit comes. Cum enim ſemen,quod animal ad Venerem concitat,vltimi alimenti ſit ſuperfluitas, nutrimenti autem copia huius excrementi copiam conficit, hinc nutrimenti hubertas prona ad venerem reddit animantia. Hinc in ſuum genere cum agreſtes ob pabuli minorem copiam ſemel in anno ſolum coëant, ob eiuſdem abundantiam domeſtici ſues ſæpius in anno coire obſeruamus: quippe cum veneris ſatietas ſit comes. Calor etiam in cauſa eſt, vt animalia ſæpius in venerem ferantur. Calorem enim ad ſeminis productionem quàm maximè facere docuit Ariſtot. problem.7. tertiæ ſectionis; de qua re & nos ibidem. Labor etiam idem ipſum præſtat; cum ad ſeminis generationem laborem non mediocriter conferre oſtenſum ſit 5. ſectione problem.21. ob quas etiam cauſas, oues, quæ alibi tantùm ſemel in anno pariunt, in Magneſia & Aphrica ſæpius pariunt id eſt bis in anno.de qua re Ariſtoteles ſexto de hiſtoria animalium ita ſcribebat. ferunt quinque menſibus tum oues,tum capræ: vnde fit vt locis nonnullis, quibus cœli clementia, & pabuli copia eſt, bis pariant. Cæterùm non ſolum locis prædictis, ſed in Illyria quoque oues ſingulo anno bis pariunt: & in Vmbria Italiæ regione non modò bis, ſed quandoque ter in eodem anno parere tradunt aliqui. vt etiam in commentario de admirandis auditionibus tradidit Ariſtot.

Cauſa autem longum tempus partus.] His verbis Ariſt.tradere videtur cauſam cur aliqua animalia,quæ ſæpius in anno coëunt,ſemel tantùm pariant. Sed meo iudicio, quemadmodum ex maris parte cauſam reddidit,cur aliqua ſæpius, & alia ſemel coëant,nunc ex parte fœminæ, doceat cur aliquæ raro & ſtato ſolùm tempore marem admittant. quamuis enim & pabulum,& caloris temperies,& labores efficiant,vt ea ſemel,alia ſæpius coëant, eadem tamen etiam efficiunt,vt ſtatis quibuſdam temporibus. vbi enim aut tria illa concurrant, aut eorum plura,animalia collecto ſemine quouis tempore in venerem aguntur. quæ verò ob contraria ſeminis inopia laborant, ea non niſi ſtatis quibuſdam temporibus vbi aut cibi copia maior illis ſuppetit,aut ambientis conditio, ſeminis generationem promouet, aut ob labores aliquo tempore magis ſolitos ſeminalis materia augetur. fœminæ verò tum ob eaſdem cauſas idem patiuntur, tum quod cum animalia quædam tempus pariendi prolixius habeant, vt ſexto de hiſtoria animal.longa oratione demonſtratur, vbi coitu ſe impleuerint & conceperint, non amplius coitum concupiſcunt;ſicuti nec cibum appetunt,qui eo iam ſunt repleti,cum cauſa appetitus ſit rei priuatio: quæ autem conceperint, minus veneris auida euadunt, quoniam menſtruæ purgationes nullæ tunc veniant, quæ ſecundùm Ariſtot,ſunt cauſa, vt fœminæ in venerem agantur,eum locum ſeminis ſubeant,vt docuit 2.de generatione animal. Dixit autem minus auida:quia de facto quædam grauidæ marem admittunt,& veneris cupiditate tentantur, ſed minùs, quàm cùm non ſunt grauidæ,vt mulier & equa: quæ etiam ob hanc rationem ſuperfœtant,vt 7.de hiſtoria animalium. Ariſt.& 4.de generatione animal.aſſerit:id verò ob calidam & humidam corporis temperaturam, & ſeminis & menſium copiam euenire conſtat.Hæc igitur quamuis ſæpius coëant,ſemel tamen ſolum in anno parere poſſunt;quod prolixitas geſtationis impediat, puominus ſæpius parere in anno poſſint. Oues autem cum quincto menſe à coitu pariant,tempus habent duplicis partus in anno.

Πρόβλ. μα.

Διὰ τί τῶν ἀνθρώπων οἱ ἀραιοὺς ἔχοντες τοὺς ὀδόντας, βραχύβιοι ὡς ἐπὶ τὸ πολύ;

λύ; ἢ ὅτι σημεῖον τοῦ τὸ ὀστοῦν πυκνὸν εἶναι; ὡς ὁ ἐγκέφαλος ἀσθενὴς οὐκ εὔπνοων· ὥστε ὑγρὸς ὢν τὴν φύσιν, ταχὺ σήπεται. καὶ γὰρ τὰ ἄλλα μὴ κινούμενα καὶ ἀπατμίζοντα. διὸ καὶ ἄνθρωπος τὴν κεφαλὴν δασύτατον, καὶ τὸ ἄρρεν τοῦ θήλεος μακροβιώτερον, διὰ τὰς ῥαφάς. δεῖ δὲ ἰδεῖν καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων.

Probl. XLIV.

Cur homines raros dentes habentes breuis ſunt vitæ maiori ex parte? An quia ſignum eſt hoc os denſum eſſe: ſicut cerebrum infirmum, nec benè tranſpirabile: quare humidum eſſe natura, quod celeriter putret; vt alia non mota, nec exhalantia. quare homo caput habet piloſiſſimum: & mas magis longæuus quàm fœmina ob ſuturas. Oportet autem videre & in aliis.

Supponit Ariſt. homines, qui raris dentibus ſunt, maiori ex parte breuioris eſſe vitæ: id autem & experientia per manus ſucceſſiuè tradita eſſe obſeruatum, & propterea à naturalium proceribus monumentis traditum proculdubio erit aſſerendum. Hinc Hippocr. lib. ſecundo de morbis vulgaribus ſect. 6. in principio dicebat, qui longæ vitæ ſunt plures habent dentes. confirmauit hanc ſententiam Ariſt. non modò hoc loco, ſed etiam 34. ſectione problem. 1. vbi huius rei rationem reddit, ſed etiam ſecundo de hiſtor. animalium cap. tertio. & Plinius lib. 7. natural. hiſtoriæ cap. 16. vt multum mihi mirari doctiſſimos viros ſubeat, qui hanc præceptorum ſententiam pluribus experientiis firmatam nulla alia ratione in dubium reuocare auſi ſint, quàm quod obſeruauerint aliquos raris dentibus donatos à natura, qui longiorem vitam duxerunt, quàm quibus dentes erant aut plures, aut denſiores: alij etiam viri alioqui doctiſſimi atque eruditiſſimi ob eam rationem conuellunt Ariſtotelis ſententiam, quod elephantes videamus viuaciſſimos, quibus tamen pauci & rari ſunt dentes. hoc enim docuit Ariſtoteles 2. de hiſtor. animalium cap. 5. Prioribus enim ſatisfacere poterimus verbis ipſius Ariſtot. qui hanc propoſitionem non abſolutè tanquam neceſſariam protulit, ſed illi adiunxit, maiori ex parte. cum enim ſciret naturales ſententias per ſe veras eſſe, niſi vt plurimum, vbi etiam à naturali illa frequentia ſæpius decidere cognoſcit, addit dictionem ὡς ἐπιτοπολύ. vt aliquando ob aliquam etiam cauſam veritatem non habere nobis oſtenderet. fieri enim poteſt, vt qui rarioribus donatus eſſet dentibus magis recta vteretur ratione, quàm qui aut pluribus aut denſioribus, ſicque magis longæuus euaderet. aliæ etiam ex materiæ paucitate cum formatrice valida deduci poſſent rationes, quæ excuſarent hanc ſententiam. de quibus poſtea. Quod verò de elephante adducitur, vt minoris eſt momenti, cum Ariſtoteles de hominum genere veram propoſuerit, vt & Sueſſanus 2. de hiſtoria animalium, ex Epheſij ſententia confirmauit, ita etiam reſpondere poſſemus multam illam materiam, quæ in duobus illis magnis prominentibus producendis, augendis, & conſeruandis conſumitur, non poſſe poſtmodum multos dentes in illo producere, ſed ſatis eſſe quatuor vtrinque in maxillis habere, quibus cibum in farinæ ſpeciem molunt, ex 2. de generatione animal. cap. 5.

Dētibus raris homines breuioris vitæ, cur.

An quia ſignum eſt os, &c.] Huius quæſtionis ſolutio, quia tota ex dentium materiæ, formæ, & efficientis recta cognitione dependet, operæpretium me facturum exiſtimaui, ſi de iis aliqua, quantum commentarij ratio admittit, breuiter percurrero: ſiquis enim ea omnia, quæ ad dentes pertinent per diexodum ſcire voluerit eruditiſſimum librum de dentibus Bartholomæi Euſtachij habet, vnde cuncta hauriat. Is verò de dentium materia & generatione ab Hipp. Ariſt. & omnium ferè anatomicorum ſententia diſſentit. Cenſuit enim dentium materiam & generationis modum omnino ſimilem eſſe ac aliorum oſſium: quæ cum non niſi ex ſemine fieri cum medicis cenſeret, & propterea deperdita reſtaurari non poſſunt, videret autem dentes ſaltem maxillares non in vtero omnes produci, ſed poſtquam in lucem prodierint, & aliquos poſt triginta annos, alios etiam ipſo octuageſimo anno, vt optimè obſeruauit Ariſtot. 2. de hiſtor. animal. 4. quin aliquos deciduos in ſecundo ſeptennio renaſci, quod fieri non poſſet, ſi ex ſemine producerentur, cenſuit omnes dentes in vtero rudimentum accepiſſe ex ſemine, neque vnquam de nouo produci, ſed oſſibus maxillarum ingenitos eſſe, quorum aliqui etiam oculis conſpici poſſent iam rudimentum in vtero accepiſſe, in alueoliſque contineri, alios ſenſibus adeò occultari, vt qualibet etiam diligentia adhibita cerni nullo modo poſſent; in intimis tamen oſſis maxillaris receſſibus

Dentiū quæ materia, forma, efficiēs. Euſtachij ſententia de dentium generatione refutata.

ita recondi, vt temporis ſucceſſu erumpere commodè poſſint. Sententia hæc licet ingenioſa, ac huiuſmodi vt ea poſita, multæ tollaotur difficultates, aduerſatur tamen Hipp. Ariſt. omnibus anatomicis, experientiæ, & rationi. Hipp. & Ariſt. ſententias proximè ſubiiciemus, ac experientia omnino conuincit. exſecta enim maxilla nuper nati infantis nulli conſpicui ſunt alueoli deotium; nulla materia formata pro dentibus potiſſimum poſterioribus, potiſſimum in ea parte maxillæ, vbi ij naſcuntur, qui ſophroniſteres dicti ſunt, quinimmò ſubtiliſſima adhibita lima illi parti ſolidiſſimum os inueni nulla ſeparatione, nullo ſigno dentis futuri ſignatum. ſed quod omnem tollit difficultatem eſt ratio. certum eſt cornigera animantia ſuperioribus dentibus ea ratione carere, quod materia, quæ pro dentibus generandis & augendis inſtitui deberet tota in cornua conuertitur. certum etiam eſt, cornua aliquibus decidua renaſci, quomodo igitur ex ſemine ea produci dicere audebimus, cum & reſtaurentur, & in dies denuò producantur, nulla ampliùs ſeminali materia ſuperexiſtente. Hippocr. igitur libro de carnibus, vel melius de principiis inſcripto numero 12. de dentium generatione hæc habet. Poſt

Dentium generatio Hipp.

oſſa generantur dentes ex hac cauſa. Ex oſſibus capitis ac maxillarum incrementum ſit glutinoſi: & quod ex pingui ineſt à calido ſiccatum exuritur, & fiunt dentes, reliquis dentibus duriores: quia nihil frigidi ineſt. Et primi quidem dentes naſcuntur à victu in vtero & poſtquam natus fuerit. Puero lactenti à lacte: vbi verò hi exciderint, à cibis & potibus. Excidunt autem vbi ad annos primi alimenti peruenerint: quibuſdam etiam prius, ſi à morbido alimento nati fuerint: Plurimis autem cum ſeptem annos compleuerint. Qui verò poſtea naſcuntur, ſimul conſeneſcunt, niſi præ morbo perforentur. Cæterùm dentes propterea poſterius aliis naſcuntur. in maxilla, venæ ſunt, & hæ huic oſſi ſoli inter alia oſſa ex inferno ventre alimentum præbent. Oſſa verò alimentum præbent tale, qualia exiſtunt: ſed & alia omnia tale alimentum reddunt, qualia ipſa exiſtunt. Etenim venæ ex ventre ac inteſtinis, in quæ cibi & potus colliguntur, &c. & paulò pòſt. à ſeptennio vſque ad decimum quartum annum tum maximi ex dentibus, tum alij omnes naſcuntur, poſtquam exciderint hi, qui ab alimento in vtero ſunt. Et infrà. Quin & in quarto ſeptennario dentes enaſcuntur pleriſque hominibus duo, qui ſapientiæ dentes appellantur. & lib. de hominis ſtruct. dicebat dentes cum maxillaribus dico ſupra triginta ſunt; anteriores autem diuidentes qui & ſecantes appellantur. Ariſtoteles etiam ſecundo de generat. animal. cap. 4. hæc habet. Accidit autem vt neque eandem naturam, quàm cætera oſſa, dentes habeant, cætera enim in prima conſtitutione omnia gignuntur. neque eſt, quod pòſt oriantur. At dentes poſt enaſcuntur. Quamobrem cum deciderint, denuò poſſunt oriri. tangunt enim oſſa. & non continuantur. ex eo tamen gignuntur alimento, quod in oſſa adminiſtratur. Quapropter eandem quam oſſa habent naturam, & tunc cum illa iam ſuum numerum receperunt. Sed cum cætera animalia dentium, aut dentium proportionali prædita naſcantur, niſi quid præter naturam accidit; perfectiora enim quàm ho-

Dẽtium cur aliqui decidũt, alij nõ.

mo generatione abſoluuntur, homo dentibus carens venit in lucem, niſi quid præter naturam interceſſerit. ſed quam ob cauſam dentium alij decidant, alij non, poſt explicabimus. quòd præſtitit egregiè lib. 5. de gen. animal. cap. 8. vbi poſtquam Democriti ſententiam refutauit de cauſis caſus dentium hæc habet. Oriuntur autem prius anteriores quàm lati quod officium eorum prius ſit: ſecatur enim prius quàm molitur, quod comeditur, ſunt autem illi molendi officio delegati, hi verò ſecandi: tum etiam quoniam res minor etſi ſimul inchoatur, tamen celerius ſolet perfici, quàm maior. Minores autem primores quàm maxillares ſunt. Nec non maxillæ os ibi quidem latum eſt, anguſtum verò penes os. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere neceſſe eſt, ex arctiore minus. Decidunt verò, qui prodierint, Primi, tum notæ melioris gratia, tum neceſſario. melioris gratia quidem quoniam citò hebeſcit, quod acutum eſt: itaque alteros ſuccedere in officium oportet. lati autem non hebetantur, ſed tempore dumtaxat attriti læuigantur. Neceſſario verò, quoniam maxillarium radices in maxilla lata nituntur & valido oſſe continentur; primorum autem in tenui. vnde fit, vt infirmi ſint, & mobiles. Naſcuntur autem denuo, quoniam in oſſe adhuc naſcente oriuntur, & cum tempus adhuc eſt ad dentium generationem idoneum. cuius rei indicium eſt, quoniam maxillares diu oriuntur. vltimi enim vigeſimo anno exeunt. nonnullis etiam ſeneſcentibus omnino prodierunt, qui loco vltimo habentur: nam multum alimenti in amplitudine oſſis continetur. At verò prior pars oſſis præ ſua tenuitate citò perficitur, nec excrementum in eo fit, ſed in debitum incrementum alimentum conſumitur. Ex iis igitur conſtat dentes naturam quandam mediam obtinere inter partes, quæ in vtero formantur, vt Medici aſſerunt ex ſemine, aut vt Hippocr. & Ariſtoteles voluerunt ex alimento in vtero ex matre exſucto: hincque aliquos in vtero rudimentum ſumere: in pueris enim

recens natis occurrunt inciſores, canini & tres mollares ſequentes; partim mucoſi, partim oſſei non obſcuræ magnitudinis, ſuiſque præſepiolis vndique vallati. alij nuſquam apparent, ſed paulatim naſcuntur,& ex maxillæ oſſe formantur, ex alimento ad illam partem nutriendam tranſmiſſo. cauſa autem efficiens & regeneratorum dentium & de nouo productorum eſt formatrix ipſa facultas,quæ vegetatricis animæ potentia eſt, quæque nunquam deperditur per ſe,niſi deficiente aut materia formanda,aut rebus effingendis; ſic cum dentes efformari in homine deberent ſtatis quibuſdam temporibus,ſubminiſtrata materia producere de nouo apta eſt,vt in vtero partes integras efformare valuit:& hoc eſt, quod dicebat Ariſtoteles dum gentes regenerari idcircò poſſe dicebat, quia in oſſe adhuc naſcente oriuntur.tardius igitur oriuntur aliqui,quoniam ſapientiſſimus animantium opifex,omnium opportunitatum moderator efficit, vt priores dentes omnem huoorem poſterioribus ſubtrahant, potiſſimum cum virtus,quæ poſteriores hos dentes format, io dies io operationibus minuatur, hebetiórque euadat: quemadmodum maiores magiſque vegetas plantas minoribus proximas videmus vniuerſum ferè alimeotum præripere. Cum igitur cenſeat Ariſtoteles propagationem & augmentum dentibus ex alimento oſſi mandibulæ tranſmiſſo propendere, vbi deoſius id fuerit mioorem ſuſcipere poterit alimentum, & rariores & minores producet:ſi verò ſoliditas hæc in cranio fuerit, vt veriſimile eſt ob vicinitatem, & propagationem difflare commodè noo poterit cerebrum, hincque putredines conſequentur, & prohibitæ tranſpirationes,quæ breuioris vitæ in cauſa eſſe poſſunt.ſed quoniam non ſibi ipſi ſatisfaciebat fortaſſe ſubdit,oportet autem videre & in aliis. Valleſius doctiſſimus 2.Epidem.ſect.6. Comment.2. huius problematis rationem reddit ſanè, quam doctam atque probabilem iis verbis. *Duplici ratione conſtat dentium raritatem & paucitatem breuitatem vitæ, denſitatem & multitudinem longitudinem ſignificare: & quia pars hæc, pluſquam alia quæpiam indicare poteſt. robur aut debilitatem caloris naturalis in partibus, & facultatis naturalis, & quia eſt apprimè neceſſaria ad vita cuſtodiam. Nam ſola hæc pars poſt aliquot iam menſes editis naſcitur, non quaſi partis alicuius plus auctæ particula, ſed quaſi alius innaſcens, & infixa, & poſt aliquot annos excidens renaſcitur. Itaque eſt particula, quàm, nullam antea exiſtentem bis producit natura denuò, & proinde ea maximè indicare poſſit, quàm fortis ſit naturalis partium facultas: ſi ſcilicet multos, denſas, & firmos producit, fortis ſit facultas, ſin minus debilis. Quæ quidem ad longitudinem & breuitatem vitæ, maxima omnium cauſa eſt, cum nutritione ſeruetur vita noſtra. Præterea ad fœlicem & partium nutritionem faciunt dentes plurimum. Nihil enim quod non probè comminutum in ore ſit, poteſt in ventriculo benè commutari, neque in aliis officinis. Conſtat verò vt rari, qui etiam infirmi ſemper ſunt, dentes, non poſſint ſatis cibos comminuere, etſi multum in ore verſentur.* Valleſij ſententia de raritate dentiū, breuem vitam commonſtrante.

Προβλ. μβ.

Διὰ τί ὅσοι τὴν διὰ τῆς χειρὸς τομὴν ἔχουσι δι' ὅλης, μακροβιώτεροι; ἢ διότι τὰ ἄναρθρα, βραχυβιώτατα, ὡς τὰ ἔνυγρα; εἰ δὲ τὰ ἄναρθρα βραχύβια, δῆλον ὅτι τὰ ἠρθρωμένα τοὐναντίον. τοιαῦτα δ' ὧν καὶ τὰ φύσει ἄναρθρα, μάλιστα ἤρθρωται· τῆς δὲ χειρὸς τὸ εἴσω, ἀναρθρότατον.

Probl. XLV.

Propter quam autem cauſam quicumque ſectionem,quæ eſt per manum habent per totam traductam,longæui? An quia inarticulata breuioris vitæ ſunt; qualia aquatilia. Si autem inarticulata breuioris vitæ:manifeſtum, quod articulata contra ſe habent. Talia autem etiam ſunt,quæ cum natura inarticulata ſunt,tamen articulata nonnunquam quo ad maximè licet, conſiſtunt. Manus autem in interna parte inarticulatiſſimum quippiam eſt.

Philoſophus primo de hiſt.animal.c.15. hæc verba ſcripta reliquit. Pars interior manus vola dicitur: carnoſa eſt, & inciſuris vitæ indicibus diſtincta. Longioris ſcilicet vitæ ſingulis aut binis ductis per totum.breuioris binis,quæ non longitudinem totam deſignent. Soluit quæſitum hoc. & inquit, [*An quia inarticulata*, &c.] An quia minùs viuere poſſunt, imbecilliáque ſunt virtute, quæ carent articulis, & incompacta exiſtunt: vt cuncta animalia aquatilia ſunt. Idem Philoſophus ſect. 34. problem. 10. vbi hanc eandem quæſtionem repetit, indicium huius imbecillitatis eſſe dicit ætatem primam ac tenerrimam: affert enim hæc, vt Linea vitalis manus longior & minus interciſa cur longæ vitæ ſignum.

manuum officio ob imbecillitatem vti non poſſit, ac ſi articulis careret. Vnde animalia, quæ articulata non ſunt.vt piſces,vitam breuem ducere ſolent,animalia autem econtrà articulata contrà ſe habent,id eſt,longiori vita prædita ſunt. Vnde etiam animalia natura ſua inarticulata,vbi articulari ea aliquo modo contigerit, longioris vitæ redduntur, quàm reliqua ſui generis animantia.Demum Philoſophus volæ manus conditionem exponit,dicens. Manus autem pars interior vola dicta penitus articulo vacat; ſed ſciſſuris vitæ indicibus diſtincta eſt. Cæterùm quoniam Ariſtot. cauſam & ſolutionem quæſiti non vndequaque expreſſit, quia cauſæ longitudinis aut breuitatis vitæ non ſunt membra articulata, aut artubus carentia, ſed natiuus calor rectè vel malè diſpoſitus & infixus, tum etiam virtus vitalis fortis, reliqua autem ſunt ſigna,ideo dicendum eſt, cæſuram, quæ totam manum occupat, eſſe ſignum articulationis perfectæ. Articulatio autem perfecta virtutis formatiuæ & vitalis caloris natiui fortis eſt inditium, vt phyſiognomi teſtantur,qui aſſerunt,quod quando vitalis virtus debilis fuerit, lineam ſubtilem, debilem, & aliquando tractam, quando autem fortis, & benè temperata ipſa virtus fuerit,dictam lineam longam & latam produci. Ex quibus apparet, cæſuram longam bonam articulationem oſtendere:talis autem conſtitutio roboris vitalis facultatis manifeſtum eſt indicium. cæſura autem breuis omnino contrarium indicat; contrariorum enim contrariæ ſunt rationes. Multa eſſent,quæ de numero linearum huiuſmodi,earum longitudine, latitudine, profunditate,integritate, commenſuratione, figura & aliis, dici poſſent, ſed cum ad chiromanticum negotium hæc pertineant,conſultò omittenda cenſuimus.

Προβλ. μγ.

Διὰ τί τῶν ζώων ἄνθρωπος, ἢ μόνον, ἢ μάλιστα διαστρέφεται; ἢ ὅτι ἢ μόνον, ἢ μάλιστα ληπτὸν ἐν τῇ νηπιότητι γίνεται, ὅτε καὶ διαστρέφεσθαι συμβαίνει πᾶσι.

Cur animantium homo aut ſolus, aut maximè oculis peruertitur? An quia aut ſolus,aut maximè apprehenſus in pueritia redditur.quandoque & peruerti omnibus accidit.

Quoniam problema hoc huberius pertractatur in ſect.32.probl.26.& 27. hoc autem loco aut deprauatus eſt contextus, aut obſcuriſſimus, vt cuique licet obſeruare qui antiqui Interpretis, & Gazæ verſionem comparauerit, & vtramque cum Græcis verbis, cum præterea ob hanc cauſam Aponenſis à vero tramite deuiauerit, propterea ad eum locum huius quæſtionis explicationem reſeruandam cenſuimus.

Προβλ. μδ.

Διὰ τί τῶν ζώων ἄνθρωπος μάλιστα καπνίζεται; ἢ ὅτι μάλιστα δακρύει· ἡ δὲ κάπνισις, μετὰ δακρύων;

Probl. XLVI.

Cur animantium homo maximè fumo afficitur? An quod homo maximè lachrymam emittit. fumatio autem eſt cum lachrymis.

Fumus cur hominibus maximè officiat & lachrymas cieat.

Cur inter animantia fumus homini maximè officiat, ac lachrymas cieat quærens Ariſt.illius cauſam eſſe, quod homo maximè omnium lachrymas emittit: id verò euenit ob multas cauſas: humiditas cerebri humani, multa illiuſdem quantitas,oculorum in homine exceſſus in humiditate,mollities omnium partium oculi, raritas tunicarum, hæ omnes tum materiam ſuppeditāt,tum partem magis diſponunt,vt facilè lachrymas emittat humanum genus. cum autem fumus exhalatio ſit calida & ſicca cum terreis aliquibus & aduſtis partibus,vbi in oculum inciderit maximo ſenſu præditum,mordicationem coocitat,vnde dolores, ex quibus attracta materia,lachrymas concitant.hinc oculi prominentes maximè fumo afficiuntur,quod facilius in eos impetum faciat fumus.de lachrymis earúmque materia abundè à oobis actum eſt ſect.3.probl.24.

Προβλ. με.

Διὰ τί ἵππος ἵππῳ χαίρει καὶ ἐπιθυμεῖ, ἄνθρωπος δὲ ἀνθρώπῳ, καὶ ὅλως δὲ τὰ συγγενῆ

γίνεται ἡ τοῖς συγγενέσι καὶ ὁμοίοις; οὐ [γὰρ] διὰ ὁμοίως, ὅτι οὐ ζῴων καλόν· ἡ δὲ ἐπιθυμία, τοῦ καλοῦ. ἔδει οὖν τὸ καλὸν ἥδιον εἶναι. νῦν δὲ μᾶλλον λύπαις κάλλος, ἡδὺ, τὸ καλὸν καὶ τὸ ἡδύ. οὐδὲ πᾶσα ἡ ἡδονὴ, ἢ τὸ καλὸν, ἡδύ· οἷον φαγεῖν ἢ πιεῖν ἐστὶν ἥδιον ἑτέρῳ, καὶ ἀφροδισιάσαι ἄλλῳ. διότι μὲν οὖν ἕκαστον τῷ συγγενεῖ μιγνύμενον, μάλιστα καὶ ἥδιστα ἀφροδισιάζει ἄλλο πρόβλημα. ὅτι δὲ καὶ κάλλιστον, οὐκ ἔστι ἀληθές· ἀλλὰ ἡμεῖς τὸ εἰς τὴν συνουσίαν ἡδὺ, ὅτι ὃ μὲν καλὸν, ὅτι ἐπιθυμοῦντες χαίρομεν ὁρῶντες, καίτοι καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐπιθυμιῶν ἔχει ὁμοίως. διψῶντες γὰρ, ἥδιον ὁρῶσι τὸ πόμα. τὸ μὲν οὖν πρὸς χρείαν τινὰ καλὸν, οὐ καὶ μάλιστα. ἐπιθυμοῦμεν, τοῦτο δοκεῖ ἥδιστον εἶναι· τὸ δὲ καθ' αὑτὸ, οὐκ ἔστι οὕτως. σημεῖον δὲ τούτου· δοκοῦσι γὰρ ἡμῖν καὶ ἄνδρες καλοὶ εἶναι, πρὸς τὴν συνουσίαν βλέψασιν. ἆρ' οὖν οὕτως, ὥστε καὶ ἡδίω ὁρῶσι μᾶλλον τὴν εἰς συνουσίαν, οὐδὲν γε κωλύει, εἰ μὴ ἐπιθυμοῦντες τύχοιμεν. οὕτω δὲ πόμα κάλλιον. εἰ γὰρ διψῶντες τύχοιμεν ἥδιον ὀψόμεθα.

Probl. XLVII.

Cur equus equo gaudet, & illum concupiſcit, & homo hominem, atque omnium cognata, quæ cognata ſunt & ſimilia. Non enim quod pulchrum animali ſit: cupiditas ſiquidem pulchri eſt. oporteret enim pulchrum etiam delectabile eſſe: nunc autem potius moleſtiam affert pulchritudo, ſed quia iucundum ideò & pulchrum. non autem omnibus idem voluptati eſt, aut pulchrum idem delectationi. edere enim aut bibere aliis voluptati eſt, aliis concumbere. Siquidem vnumquodque cognato mixtum maximè ſuauiſſiméque coit. quod autem & pulcherrimum idem ſit, nondum aſſeri verè poteſt. ſed nobis quod ad concumbendum ſuauius eſt, pulchrum videtur. quoniam illud quidem pulchrum putamus, quod concupiſcentes delectemur. videmus & in aliis cupiditatibus idem euenire. ſitientes enim ſuauiſſimè potum videmus. Quod itaque ad aliquem vſum bonum eſt, quod maximè deſideramus, hoc videtur iucundiſſimum eſſe: quod autem per ſe tale eſt, non adhuc ita. Huius autem ſignum, videntur enim nobis & hominis pulchri eſſe ad concubitum ſpectantibus, ita ſanè vt videndo delectentur magis, iis quæ ſunt in coitu. nihil enim prohibet, niſi cupientes adipiſcamur: ſic autem potio melior. nam ſi ſiti detenti potionem inuenerimus ſuauiter illam aſpiciemus.

Philoſophari longa oratione in præſentia mihi neceſſe eſſet, & ex Platonis principiis de pulchro diſſerere, vt oſtenderem pulchrum aliud per ſe tale eſſe, aliud autem quod tale nobis videatur, quod illud ipſum præſtet quod pulchri proprium eſſe ſolet, nempe delectare, & iucunditatem parere: ſed quoniam id commentarij metas excederet, nec verò id breuibus expediri poteſt, propterea cum Ariſtot. ſatis apertè ſententiam ſuam explicuerit, niſi fortaſſe duobus in locis, in quibus deprauatum eſſe contextum Græcum crediderim, ita vt vix aut ſanari per me poſſit, aut rectus ſenſus erui, cenſui breuibus Ariſt. verba quaſi per paraphraſim explicare. ſoluens igitur dicit, non ratione pulchritudinis, ſed iucunditatis beneficio cognata cognatis gaudere, eadémque concupiſcere. quia res pulchra, non ſemper ſuauis, at ſuauis res pulchra ſemper eſſe videtur. quia igitur cognata ſuauia ſunt, ideò cognatis gaudent. Verùm quoniam cupiditates ſunt diuerſæ, aliis comedere, aliis bibere, aliis concumbere iucundius eſt: quia horum ſenſus magis his obiectis delectantur. Deinde philoſophus ſecundam quæſiti partem non minus priore claram apponit, & eſt prioris quæſiti potius confirmatio; quam partem Aponenſis tanquam diſtinctam quæſtionem numerauit, ac malè expoſuit. Dicit enim pulcherrimum quod nobis videtur, minimè verè & abſolutè pulcherrimum ſiue optimum eſſe, ſed ſolum reſpectu noſtri, & noſtrarum cupiditatum; delectamur enim quam maximè aſpectu rerum, quas cupimus; vt ſitienti iucundiſſima aſpectu eſt potio. Verùm exemplum, quod ponit philoſophus ſic in-

Similia & cognata cur cognatis gaudeant.

telligi debet, viri formoſi apti ad concumbendum nobis,ſcilicet mulieribus, eſſe videbuntur. nunquid igitur ita, vt etiam plus geſtiamus, eorum aſpectu, quàm ſi deformes, cum quibus rem Veneream agimus;intueamur.non hercle plus ſc. geſtiamus, niſi eorum auidæ ſimus. hoc eſt, niſi nos mulieres formoſos illos amore proſequamur. nam ſi exemplum de maribus intelligeretur, philoſophus ſibi ipſi aduerſaretur, hic & in ſectione quarta,in qua marium concubitum exterminat, & ſummopere vituperat. Appetunt igitur cognata cognatos, vt aſini aſinos in coitu, quia aſinæ aſinis naturaliter ad vſum coitus productæ ſunt; & propterea aſinis pulchræ eſſe videntur, & quia aſini maximè eas cupiunt, ideò aſinæ aſinis pulcherrimæ & ſuauiſſimæ videntur.quid verò pulchrum ſit per ſe,& ſuaue per ſe,dicere non eſt præſentis inſtituti.

Πρόβλ. μϛ.

Διὰ τί ποτε τῶν μὲν ἀνθρώπου τὰ ἔμπροσθεν δασύτερα τῶν ὄπισθέν ἐστι, τῶν δὲ τετραπόδων τὰ ὄπισθεν; ἢ ὅτι πάντα τὰ δίποδα, τὰ ἔμπροσθεν ἔχει δασύτερα; καὶ γὰρ ὄρνιθες τὸν αὐτὸν τρόπον τοῖς ἀνθρώποις ἔχουσιν. ἢ τὰ ἀσθενέστερα μᾶλλον ἀεὶ σκεπάζειν ἡ φύσις εἴωθεν; ἀσθενὲς δὲ ἕκαστόν ἐστι τινὰ τρόπον· τῶν δὲ τετραπόδων ἁπάντων, τὰ ὄπισθεν ἀσθενέστερά ἐστι τῶν ἔμπροσθεν, διὰ τὸν τόπον. ὑπὸ γὰρ τῶν ψυχῶν καὶ καυμάτων, μᾶλλον δυνατά ἐστι πάσχειν· τῶν δὲ ἀνθρώπων τὰ ἔμπροσθεν ἀσθενέστερά ἐστι, καὶ τὸ αὐτὸ πέπονθεν.

Probl. XLVIII.

Cur hominis quidem anteriora piloſiora ſunt poſterioribus? quadrupedum autem poſteriora? An quod omnia bipeda anteriora habent piloſiora: aues enim eodem modo quo homines ſe habent. An quod infirmiora magis ſemper integere natura conſueuit. Infirmum autem vnumquodque in aliqua parte. Quadrupedum verò omnium poſteriora infirmiora ſunt anterioribus ob locum: à frigoribus enim & æſtuationibus apta ſunt affici. hominum verò anteriora infirmiora ſunt,& pati magis apta.

Hominis anteriora piloſiora, quadrupedū poſteriora cur.

Bipeda cur in anterioribus piloſiora, contra quadrupedes.

Quæſtionis huius Ariſt. duplicem affert ſolutionem,quarum prior ex vniuerſalibus præceptis procedit: quorum ratio ita ſe habet. omnia animalia bipeda anteriores corporis partes habent piloſiores, homo eſt animal bipes, ergo homo anteriores partes piloſiores habet. huius rationis ſolummodo maiorem poſuit; & ipſam inductionis principio declarat. aues enim cum bipedes ſint,vt homo,anteriora poſterioribus piloſiora habent. Verùm cauſam cur natura bipeda animantia ſic produxerit, non declarat Ariſt. quæ fortaſſe ea cenſenda eſt, quod bipeda animantia cum aut rectæ ſtaturæ ſint, vel magis erecta quàm prona anteriores partes calidiores habere debebunt, & vitalibus ſpiritibus magis refertas quàm poſteriores,quod illæ magis permeabiles ſint, ſpiritibúſque vitalibus à corde effluxis recipiendis magis idoneæ, poſteriores autem frigidiores ſunt,denſiores, & minus peruiæ. In quadrupedibus autem contra euenit ob pronam figuram.cum enim eleuentur in actionis caloris interni eleuatis vaporibus & fuliginibus, ex quibus pilos generari iam docuimus, cum dorſum in ſuperiori parte poſitum ſit ob pronam figuram, neceſſe eſt pilos in poſteriorib. magis progigni.ſecundú deinde apponit,quæ à cauſa finali ſumitur;& quæ integrè quæſitum diſſoluit. ſolutio autem hoc modo ſe habet paraphraſtico modo expoſita. An partes corporis infirmiores natura ſemper integere potius cōſueuit aliquo operimento; ne partium conſtitutio & temperatura à rebus non naturalibus diſſoluatur facilè, hincque facilius animal intereat: quia vnumquodque animal aliqua ſui corporis parte imbecillius eſt, ac infirmum:ſed quadrupedum partes poſteriores loci cauſa infirmiores ſunt, quam anteriores: à frigore enim confici, ac æſtu, pluuiis, & ſolis ardore laborare magis, videmus quotidie. Hominum autem partes anteriores infirmiores ſunt,incommodiſque illis iiſdem oportuniores:ideò quadrupedum partes poſteriores; & hominum partes anteriores magis piloſæ ſunt, vt facilius prædictis incommodis tueri poſſint. Verùm philoſophus 2. de part. animal. rem hanc his verbis clarius illuſtrat. Quadrupedum enim generi pili non parte ſupina, ſed prona potius habentur. homo contra parte magis ſupina

quàm

quàm prona. pili enim operimenti gratia adiuncti ſunt. animalibus itaque quadrupedibus prona magis indigenr tegumento; anteriora autem quamuis nobiliora ſint, tamen pet corporis totius flexum fouenrur, ac tepent. At homini quoniam prior pars poſterior par eſt propter corporis erectionem, idcirco parti nobiliori natura auxilium cenſuit adhibendum. ſemper enim natura rei melioris auctor eſt. ſic igitur nobiliori parti tam in quadrupedibus quàm in homine magis proſpexit propugnaculo & integumento. homini quidem pilis, quadrupedibus verò pronitate, qua flexo corpore toto infernas partes, quæ alioqui & priores ſunt & anteriores protegit, & ab ambientis iniuriis tuetur. ſic in vtroque genere anteriora & ſupina nobiliora, ſed in homine ſunt debiliora anteriora, in quadrupedibus ſupina, quod externis magis obiiciantur.

Προβλ. μζ.

Διὰ τί ἄνθρωπος τῶν ζώων μᾶλλον πτάρνυται; ἢ ὅτι καὶ κορυζᾷ μάλιστα; τούτου δ' αἴτιόν ἐστιν, ὅτι τοῦ θερμοῦ ὄντος περὶ τὴν καρδίαν, καὶ πεφυκότος ἄνω φέρεσθαι, τοῖς μὲν ἄλλοις ζώοις, ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορά ἐστιν ἐπὶ τοὺς ὤμους· ἐντεῦθεν δὲ ἐξ ἀνακλάσεως σχιζόμενον, τὸ μὲν, ἐπὶ τὸν τράχηλον καὶ τὴν κεφαλὴν φέρεται αὐτοῦ· τὸ δὲ, εἰς τὴν ῥάχιν καὶ τὴν ὀσφὺν, διὰ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας εἶναι πάντα ταῦτα, καὶ παρὰ τὴν βάσιν. φερόμενον δὲ ὁμοίως τὸ σῶμα, καὶ τὰ ὑγρὰ μερίζει εἰς αὐτὰ ὁμαλῶς. ἕπεται γὰρ τὰ ὑγρὰ τῷ θερμῷ· διὸ οὐδὲ πάνυ κορυζᾷ τὰ τετράποδα ζῶα, οὐδὲ πτάρνυται· ὁ γὰρ πταρμὸς, ἢ πνεύματός ἀθρόου φορά ἐστιν, ὑγρῶν ἐξατμιζόντων τι μᾶλλον τοῦ σώματος· ἢ ὑγρῶν ἀπέπτων. διὸ περὶ τῶν καταρρόων γίνεται, ἃ [οὐ] συμβαίνει τοῖς ἄλλοις ζώοις, διὰ τὸ τὴν τοῦ θερμοῦ φορὰν ὁμαλίζειν [ἐν] αὐτοῦ εἰς τὸ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν· τοῦ δὲ ἀνθρώπου πρὸς ὀρθὴν πεφυκότος τῇ βάσει, καθάπερ τὰ φυτὰ, συμβαίνει τοῦ θερμοῦ φορὰν ἐπὶ τὴν κεφαλὴν γίνεσθαι πλείστην καὶ σφοδροτάτην· φερόμενόν τε ἐνταῦθα, ἀραιοῖ καὶ θερμαίνει τοὺς περὶ αὐτὴν πόρους. ὄντες δὲ τοιοῦτοι, δεκτικοὶ γίνονται τῶν ὑγρῶν μᾶλλον, ἢ οἱ κάτω τῆς καρδίας πόροι. ὅταν οὖν συμβῇ ἐξυγρανθῆναι μᾶλλον τοῦ δέοντος καὶ καταψυχθῆναι ἔξωθεν συμβαίνει τὸ θερμὸν, τροφὴν τε ἔχον καὶ συστελλόμενον ἐντὸς, αὔξεσθαι· αὐξανόμενον δὲ, φέρεσθαι ἐπὶ τὴν κεφαλὴν, καὶ τοὺς ἐν αὐτῇ πόρους. εἰς οὓς ἀκολουθοῦντα τὰ ὑγρὰ, ὄντα λεπτὰ καὶ ἄπεπτα, πληροῖ αὐτοὺς, καὶ τοὺς καταρρόους ποιεῖ, καὶ πταρμοὺς ὁμοίως· ἐν γὰρ ταῖς ἀρχαῖς τῶν καταρρόων, τὸ θερμὸν προαναφερόμενον τοῦ ὑγροῦ, καὶ πνευματοῦν τοὺς πόρους, τῇ τε ἐκβολῇ τοῦ πνεύματος τοὺς πταρμοὺς ποιεῖ, καὶ τῇ περὶ τῶν ὑγρῶν ἀναγωγῇ, ἅ ἐστι λεπτὰ καὶ δριμέα. διὸ καὶ συμβαίνει μετὰ τῶν τῆς κορύζης πταρμῶν, ὑδατώδη ἀπομάττεσθαι. πάντων δὲ τούτων ὁρμησάντων, τὰ συνεχῆ καὶ πάθος ἔχοντα ὑγρὰ, ὑφίσταται αὐτοῖς, καὶ ἐμφράττει τοὺς περὶ τὴν κεφαλὴν καὶ τὴν ῥῖνα πόρους. ὀγκηρότερα γὰρ γινόμενα, καὶ διατείνοντα, ποιεῖ τοὺς περὶ τὴν κεφαλὴν πόρους. σημεῖον δὲ, τὸ μήτ' ἐκτὸς, ἢ δι' αὐτῶν πνεῦμα ἀφεῖσθαι, διὸ οὔτε πτάρνυνται, οὔτε ὀσφραίνονται οἱ κορυζῶντες. οἱ δὲ ἄνευ κορύζης γινόμενοι, διὰ μὲν τὰς αὐτὰς αἰτίας γίνονται. μικρὰς δὲ καὶ ἐλαφρὰς ἀρχὰς λαβόντες· ὥστε συναχθέντα τὰ ὑγρὰ, τῷ θερμῷ, ἐπιπνευματούμενα ὑπ' αὐτοῦ δι' ὀλιγότητα, εἰσπίπτει κατὰ τὰς ῥῖνας. ποιεῖ δὲ τὸν ψόφον τοῦ πνεύματος, οὐχ ἧττον ἡ βία τῆς φορᾶς, ἢ τὸ πλῆθος αὐτοῦ. ἐνεχθέντος γὰρ τοῦ θερμοῦ πρὸς ὀρθὴν, πρὸς τὸν ἐγκέφαλον, καὶ προσαντιστάντος αὐτῷ, ἀνακλᾶται ἐπὶ τὰς ῥῖνας, διὰ τὸ τοὺς ταύτῃ πόρους ἐκτὸς ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου διατείνειν. παρὰ φύσιν οὖν τῆς ἐκτὸς κλάσεως φορᾶς γινομένης ἐπὶ τὰς ῥῖνας τοῦ πνεύματι, σφοδρὰν συμβαίνει γίνεσθαι· διὸ ποιεῖ τοὺς ψόφους. τῶν δὲ ἄλλων ζώων συμβαίνει μάλιστα κορυζᾶν τοὺς ὄρνιθας, διὰ τὸ μάλιστα ὁμοιόσχημον εἶναι ἀνθρώπῳ· ἧττον δὲ ἢ ἄνθρωπος πάσχει αὐτὸ, ὅτι τὰ πολλὰ κάτω ἔχει τὴν κεφαλὴν, διὰ τὸ τὴν νομὴν ἀπὸ τῆς γῆς εἶναι.

Probl.

Probl. XLIX.

Cur animantium homo maximè ſternutat? An quod grauedine maximè laboret: huius autem cauſa eſt, quod calor, qui circa cor aptus natus eſt ſurſum ferri: cæteris autem animalibus motus eius ſecundùm naturam eſt in armos. exinde autem repercuſſione diſiectus partim in ceruicem capútque fertur, partim in ſpinam & lumbos, quod in eadem rectitudine ſint omnia hæc circa baſim. æqualiter autem per corpus delatus, humores itidem per illud æqualiter partiuntur: ſequuntur enim calorem humores. qua ratione neque admodum grauedine infeſtantur quadrupeda animalia, neque ſternutant. ſternutatio enim aut flatus collecti motus eſt, humoribus corporis plus aliquid exhalantibus, aut incocti humoris. quo fit, vt catarrhum præcedat, quæ cæteris animalibus non eueniunt ob motum caloris, qui in ipſis fit æqualiter ante & retrò. Homini autem qui erecta baſi ſe in ſublime modo ſtirpium attollit, euenit, vt caloris elatio plurima & vehentiſſima caput adeat, elatuſque exinde meatus, qui ſunt circa illud rarefaciat, ac excalefaciat: tales autem facti apti magis redduntur ad ſuſcipiendos humores. An meatus, qui ſunt inferius in corde, quando euenerit humectari pluſquam oporter, & refrigerari foris calor nutrimentum habens, & coarctatus, adaugetur. auctus autem in caput fertur, & in meatus, qui ſunt in ipſo. in quos ſimul irrepſi humores ſubtiles, & incocti ipſos replent, & diſtillationes efficiunt, & ſternutationes. Nam inter initia diſtillandi calor ſurſum humorem præcedens, inflanſque meatus, ſternutamenta expulſu ſpiritus, ductúſque humoris tenuis & acris excitat. Vnde fit, vt poſt ſternutamentum è grauedine factum aquoſæ per nares pellantur. his autem omnibus commotis humores coacti craſsíque in ipſis ſubſidunt, & meatus obſtruunt, qui ſunt in capite, & naribus; facti autem tumentiores, ac magis diſtenti dolores producunt in iis, quæ ſunt circa caput. Signum autem, quod neque extra, neque per ipſos meatus ſpiritus emitti poteſt. vnde neque ſternutant, neque olfaciunt grauedine detenti. ſternutamenta verò quæ fiunt ſine grauedine ob eaſdem cauſas fiunt, ſed paruis, leuibúſque initiis. itaque collecti humores ab ipſo calore in ſpiritus verſi ob exilitatem in nares cadunt; ſpiritus autem ſonitum egreſſa edit, non minus violentia motus, quàm ipſius multitudine. Cum enim calor directo tramite ſe ad cerebrum vſque extulerit, eique ipſi impegerit, ad nares reflectitur: ſic enim poros à cerebro diſtendit. quia cum illa foras reflectendi delatio ſpiritus nares verſus contra naturam agatur, vt vehemens fiat, nimirum euenit, itaque ſtrepitum mouet. cæterorum autem animantium aues maximè grauedinem ſentiunt, quod formam corporis maximè ſimilem hominibus gerant, verum hominibus minus afficiuntur, quoniam caput magna ex parte deorſum tenent; vt quæ victum abs terra petere ſoleant.

Homo cur maximè ſternutet. Quæſtionem hanc cur animantium maximè homo ſoleat ſternutare, & ſuperius problemate 18. propoſuerat, & ſectione 33. promblem. 51. repetiit, cum verò in 18. duas ſolutiones propoſuiſſet, primũ autẽ ſuceinde expreſſiſſet, quæ alioqui ex verbis huius problematis maximè illuſtrari poterat, ad hunc locum illius expoſitionem diſtulimus: quamuis autem locus expoſitionis horum potius eſſet ſectione 33. vbi eandem cum multis ad ſternutamenta pertinentibus iterum proponit, quoniam tamen hoc loco & clarius & huberius eã proſecutus eſt, conſultò hîc nobis aliquantiſper erit immorandũ. In ſolutione autem

autem tota immoratur in explicatione naturæ ſternutamenti, quomodo, quando, & qua potiſſimum accedente cauſa ſoleat excitari.

Sternutatio quid.

An quod grauedine maximè laboret, &c.] ſternutatio, inquit Gorræus, eſt motus cerebri quo per nares conſertim ſpiritu acto nititur ſibi moleſta expellere. recenſetur à Gal. inter motus voluntarios deprauatos actionis animalis motricis, vt & tuſſis: atq; in illo ſymptomatum genere ponitur, in quibus cauſa aliqua præter naturam ſit, quæ eam ad tale opus extimulet. Ea autem eſt excrementum mordax, nares alioſq; reſpirationis meatus, aut ventriculos anteriores cerebri & continua iis olfactus inſtrumenta & oſſa ethmoidea obſtruens, vel flatuoſus aliquis ſpiritus in cerebro contentus. Quæ cerebrum vt à ſe depellat, geminam adhibet expirationem, vnā quā per oſſa ethimoidea, alteram verò per nares, verius, vt Gal. ait, ceu manibus prælongis in thoracem demiſſis vtens, & ſpiritum vnico impetu ex pulmone & capite vehementer & conſertim emittens. Exit autem, vt ſcribit Hipp. anguſta via, ideoq; ſonus ille fit, qui inter ſternutandum exauditur. Quamquam non ſolus flatus è cerebro erumpens eum excitet, verùm ille etiam, qui ſurſum è pulmonibus fertur. Quamobrem capiti vaporib. pleno ſternutamentum conducit plurimum, niſi à diſtillatione factum ſit, atq; interdum ex accidenti remedio eſt ſingultui, vt habetur Aphor. 13. ſect. 6. propter valentiorem motum muſculorum epigaſtrij, cauſam ſingultus ſimul expellentium. Cum enim ad ſternutamentum ciendum expultrix vis ad vehementiores motus ſe comparet, atq; in eo conatu abdominis muſculi intenti, appreſſiq; ventrem vna comprimant, plerunq; fit, vt vna quoque expellant ea, quæ in ventrem & gula ſingultus cauſa ſunt. Nec verò diſſimilis ratio eſt in iis depellendis, quæ pulmones malè habent. Eſt enim ſternutamentum interdum eorum remedium, facta ſcilicet magno cum impetu expiratione, quæ ſecū rapiat, quicquid pulmonibus inhæreſcit. Id pleroſq; mouit, ait Galenus, vt in pulmonis morbis ſternutationes cierent. In quo tamen diligenter attendenda eſt Hipp. ſententia ab eo ſcripta in prognoſticis, in omni pulmonis morbo ſternutationem vel præcedere vel ſubſequi malum eſſe: ea namque pulmones mouet atque exagitat, quos in quiete, vt & omnes, quæ laborant, particulas continere expedit. Ex quo patet ſternutamentū per ſe pulmonibus eſſe inimicū, temerariámque eſſe pulmonis per ſternutamenta curandi rationem, quæ per accidens tantum, & fortuito prodeſſe valeat. Cauſa eadem eſt, cur Hipp. Aphor. 35. lib. 5. mulieri ex vtero laboranti, aut difficulter parienti ſternutationem conferre ſcripſerit, atq; alibi conſuluerit, vt ſecundę ex vtero procidant, mouendas eſſe ſternutationes. compreſſis enim magna vi muſculis epigaſtrij, & ſpiritu à ſuperis ad inferna vehementius depulſo, accidit interdum vt & fœtus & ſecundæ loco moueantur. At verò ſternutamenta per ſe caput leuant, & grauedini, caro, lethargo, apoplexiæ medentur, quod cauſam morbificam è cerebro abigant. Ea autem, ſicut initio propoſui, ſpiritus eſt flatuoſus, vel ſolus vel cum alio humore acri & mordaci interdum ſenſibili & conſpicuo, alias tenuiore, & vſum fugiente mixtus. Quam quidem ſternutamenti cauſam agnoſcens ſcripſit Aphor. lib. 7. eam fieri ex capite concalefacto cerebro, vel humectato inani, quod in capite eſt, breui ſententia flatus omnis ortum explicans. Nam cum flatus generatio fiat ab imbecillo calore in ſubiectum humidum, patet cum duabus ſummis de cauſis excitari. In frigidioribus enim naturis vti non eſt magna ſatis caloris vis ad mouendum flatum cerebri concalfactio eum mouet. In calidioribus autem, in quibus propter caloris exuberantiam tota flatuum materia diſcutitur, ſi cerebro ſuperfluus aliquis humor accedat, cui concoquēdo impar ſit calor cerebri, facilè inde ventriculi cerebri, & ſi quæ ſunt in eo inania ſpatia flatu replentur. Itaque duæ eæ cauſæ flatuum, calor & humor ab Hipp. eo aphoriſmo ſtatuuntur, quæ ſolæ intra cranium poſitæ ſternutationem mouent. Sunt verò & aliæ quædam externæ, vt medicamenta πταρμικά vocata, & aër aliquando ex pulmone ſurſum elatus compreſſo conſertim thorace. Hinc Ariſtot. in problemate duplicem illam cauſam ſternutamenti explicans dicebat, ſternutamentum vel ſpiritus vniuerſi delatio eſt, humore ſcilicet aliquid plus exhalante, vel crudi humoris conatus excurſúſque. has autem cauſas cum grauedo potiſſimum excitet, hæc autem maximè hominem infeſtet, merito maximè animantium ſternutare ſolet. quæ verò huius quæſtionis tradita eſt cauſa problem. 18. huius ex narium hominis breuitate deſumpta quamuis diuerſa videatur, ſi tamen diligenter Ariſtot. verba conſiderentur ad haſce duas cauſas reduci debere cognoſcemus. nam hominem maximè omnium animalium ſternutare ideò ſcribebat, quod breuiſſimis naribus ſit, ita vt humor concalefactus commutari celeriter in ſpiritum poſſit, cū cæteris refrigeſcat præ longitudine priuſquam mutetur. hinc ob hāc

Sternutamentum in pulmonis affectibus, quomodo conferat, & nō cōferat.

ipſam

ipſam narium ſtructuram breuem & anguſtam obſeruamus feles poſt hominem inter quadrupedes magis ſternutare. Has eaſdem duas cauſas agnouit Alex. in 1. problem. cur homo maximè omnium animantium ſternutet cum probl. 144. ſic ſcribit. Cur homo amplius, & crebrius & vehementius quàm cætera animalia ſoleat ſternutare? Quoniam cibo & potione largius magiſque variè vtitur, & ſæpenumerò vltra ſatietatem repletur. hinc enim cũ cibos ſatis concoquere nequat, multum ſpiritus ob humoris copiam mouet: ſpiritus verò præ ſui tenuitate efferens ſe ad cerebrum cogit id crebrò ad ſe expellendum excitari: ſtrepitus itaque mouetur, quoniam per nares meatus denique arctiores ſpiritus extrudatur vniuerſus: quemadmodum etiam ad partes inferiores ſpiritus idem euolutus murmur per inteſtina excitat, & per ſedem inſigni cum ſono excedit: atque etiam ad ſuperiora enixus ructum per ſtomachum agit, & vocem per guttur, & ſonitum, & tinnitum per aures.

Προβλ. μη.

Διὰ τί θαλάττια ζῶα τῶν ἐν τῇ γῇ μείζω καὶ εὐτραφέστερά ἐστιν; ἢ ὅτι ὁ ἥλιος καταδαπανῶν τὰ περιέχοντα τὴν γῆν, ἀφαιρεῖται τὴν τροφήν; διὸ καὶ τὰ κατακεκλεισμένα εὐτραφέστερά ἐστι. πάντων οὖν τούτων ἀπήλλακται τὰ θαλάττια ζῶα.

Probl. L.

Cur marina animalia ſunt maiora iis, quæ ſunt in terra, & melius alta? An quia ſol, & quæ in ambiente conſumunt terram nutrimentum auferunt: qua ratione & concluſa ſunt pinguiora, omnibus igitur his immunia ſunt marina animalia.

Animalia marina cur maiora & pinguiora.

Cauſam quærit, Cur marina animantia & maiora ſint, & melius nutrita quàm terreſtria: Dubitandi ratio ea eſſe poterat, quod in terra maior alimenti copia reperiatur, quàm in aqua. ſoluit dicens, [*an quia Sol. & quæ in ambiente, &c.*] Gaza vertit, *an quod vis Solis conſumendo quæ terram ambiunt, copiam detrahit nutrimenti.* quaſi totam rei huius rationem referat Ariſtot. in Solis calorem, qui reſoluendo in vapores, quæ terram ambiunt, omnia, copiam nutrimenti abſumendo, quod in ſubſtantiam & qualitatem nutriti conuerti deberet, maiori ex parte detrahit; quin alimentum iam aſſumptum & in ſubſtantiam conuerſum abſumit, atque deſiccat. ſi quis verò contextum Græcum expenderit, & noſtram verſionem iudicabit Ariſt. non ſolis actioni eiusq; calori totam hanc cauſam tribuere, ſed ambienti nos aëri, & aliis. cõplurima enim ſunt terram ambientia quæ & excalefacere, & ſiccare, & alimentũ abſumere præter Solem poſſunt. venti autem fortaſſe exſiccantes non mediocrẽ hac in re habebunt occaſionẽ, & tempus anni nimis algẽs, quæ & fruges abſumere, & quæ pro alimento terreſtriũ animantium nimis exſiccando ſubtrahere; quinimo ſubſtantiam aliti etiam exſiccare facilè poſſunt. hinc videmus eos, qui aſſiduè ſoli & ventis exponuntur, demacratos, & ſicco corpore præditos eſſe; Argumento id probat deſumpto ab animalibus, tum quæ hyeme in cauernis degunt, & concluduntur natura, vt ſunt vrſi, tum quæ arte in ſtabulis à nobis clauduntur, quæ videmus & maiora reddi, & corpulentiora, tum aſſiduè ſuppeditato nutrimento, tum verò ſolis calore, cæteriſque externis exſiccantibus cauſis nutrimentum in vapores reſolui, minui, abſumive minimè poſſit: cum eorum corpora illa pertingere minimè valeant. At verò aquatilia & potiſſimum marina animalia cum tuta ſint ac protecta ab omnibus iis cauſis externis, quæ alimentum animalium abſorbent ac conſumunt, quòd aquarum humiditas ac frigiditas reſiſtat, æſtus, tempeſtates, ventos, algores non ita perſentient, tum quod aliquibus eorum aſſueta ſint, tum quod iis superuenientibus ad profunda maris loca retrahi, ac ſubmergi ad libitum poſſunt, vbi & ſatis calidum, quietum & commodum locum inuenire facilè poſſunt; vnde marinos piſces nulla peſtilentia tentari dicebat 7. de hiſtor. animal. ſuppeditato illis maiori nutrimento, nec à cauſis illis abſumpto, & maiora, & vegetiora, & magis enutrita, quin & numero plura marina animantia inueniuntur. Aliam vtique etiam ex Ariſtotele deſumptam ſolutionem depromerere poſſemus lib. 3. de generatione animal. capite 11. magnitudinem eorum non mediocriter adiuuare humiditatem ipſam multam, quæ materiam eorum reddit facilè extenſibilem etiam à debili calore, ſicut in exciſis animalibus obſeruamus: quinimmo aqua ipſa potiſſimum marina hanc eandem

demhabet facultatem.ſed Ariſt. audiamus. Sed quantò vitalius eſt humidum quàm ſiccum, & aqua quàm terra: tanto natura reſtaceorum, quàm plantarum viuacior eſt; volunt enim ita ſe habere & teſtacea ad humorem, ſicut plantæ ad terram: quaſi plantæ quidem oſtrea vtique terrena, öſtrea autem plantæ aquatiles ſint. Ob huiuſmodi etiam cauſam fit,vt multiformia ſint, quæ in humore gignuntur, quàm quæ in terra. Humor enim naturam habet ad effingendum habiliorem quàm terra, nec multo minus corpulentam. & ea potiſſimum quæ in mari habentur. Humor enim potulentus, alumnúſque eſt, ſed tum minus corpulentus, tum frigidus eſt: pro quorum expoſitione conſulendus erit & Philoponus & Epheſius in Commentariis ad libr. de generatione animalium, vbi hæc verba eruditè & luculenter exponunt.

Πρόβλ. μθ.

Διὰ τί ποτε τὰ μὲν ἄλλα ζῷα, πλεονάκις τὴν ξηρὰν τροφὴν ἢ τὴν ὑγρὰν προσάγεται· ὁ δ᾽ ἄνθρωπος, τὴν ὑγρὰν ἢ τὴν ξηράν; ἢ ὅτι φύσει ὁ ἄνθρωπος θερμότατον; πλείστης οὖν καταψύξεως δεῖται.

Probl. L I.

Cur cætera animalia ſæpius ſiccum cibum quam humidum capiunt, homo verò ſæpius humidum quam ſiccum? An quia homo natura calidiſſimus: multa igitur & infrigidatione indiget.

Animalia cætera ſiccũ homo magis humidũ cibum cur capiant.

Homo quo modo temperatiſſimus & cur.

Homo calidus & humidus quomodo & cur.

Homo quo modo calidiſſimus.

Homo cur erectus.

Hominis natura, ſi cum aliis animalibus conferatur, temperatiſſima omnium eſt: ſummi enim opificis prouidentia effectum eſt, vt nobiliſſimum omnium futurum corpus, & cui paritura cætera animalia cuncta eſſent, velut in medio conſtitutum eiuſmodi haberetur, vt in id ſpectare, cuius gratia facta creatáque eſſent, reliqua omnia poſſent, ipſúmque ideò, tanquam amuſſis quædam & regula eſſet, cuius reſpectu exceſſus omnes qualitatúmque diuerſarum exuberantes facultates notaremus. Hoc modo ſi hominis natura cum reliquis animalibus conferatur temperatiſſima diei debet. Verùm eum inter viuentia conſtitutus eſſet caloris nonnihil excedentis & humoris tum ratione præcipui animæ operationum inſtrumenti caloris innati & fixi, tum ſpirituum à corde quaquauerſus ad adiuuandas animæ operationes tranſmiſſorum, & ratione ſanguinis & illius quidem tenuiſſimi meritò etiam conſtitutus eſt temperamento calido & humido. Hæc enim intemperatura vna inter alias viſa eſt non immeritò ſecundùm naturam, quod caloris & humoris ad vitæ diuturnitatem plurimum contineat. in ea enim & caloris edeodis actionibus futuri ſatis abundè eſt, & humoris habet alimentum tanquam ex promptuario ad multum multúmque temporis ad ſuggerendum omnino paratum. Calidiſſimus omnium animantium præterea hoc loco homo ab Ariſt. ſtatuitur, quod plus caloris quàm cætera animalia pro portione ſui corporis habeat, ideóque ſolus erectæ figuræ, cùm reliqua animalia proua ſint. quin libello de reſpiratione cap. 13. *ὀρθότατος* *erectiſſimus* ſtatuitur, & ideò cæteris calidior. Erectus enim ſolus eſt, ſi finalem ex præceptore cauſam quæramus 4. de partic. animal. cap. 10. quia ipſius ſubſtantia diuina eſt; ſi efficientem, quia pro portione ſui corporis ampliorem calidi naturalis copiam in corde habet: quam ſanè efficientem cauſam potiſſimum videtur expreſſiſſe tertio de participatione animalium cap. 6. vbi caliditatis proprium eſſe ſcribit eleuare, & cum homo omnibus erectior ſit, omnibus etiam erit calidior. non negauerim tamen aliqua eſſe animalia, quæ homine ſunt calidiora, ſi aduentitiam illam & præter naturæ termioos conſtitutam, quin & aduentitiam caliditatẽ conſiderauerimus; vt de Leone affirmari ſolet, panthera, & tigre. quin imò certum eſt, ſi quantitatem caloris naturalis elephantis, equi, tauri, leonis & eiuſmodi ſimpliciter conſideremus, plus caloris innati in vnoquoque eorum inueniri; at ſi reſpectu humidi radicalis, in quo depaſcendo agit calor humanus & aliorum animantium conſideretur, tum potiſſimum ſi quantitas eiuſdem caloris naturalis in homine reſpectu magnitudinis ſui corporis, & molis comparetur, eum calore naturali aliorum dictorum animantium reſpectu molis ſui corporis proculdubio calidiſſimus homo omnium animantium ſtatuendus erit.

Multa igitur refrigeratione indiget.] Duo hic non leuis momenti nobis conſideranda occurrunt. primum illud eſt, quod videatur aſſerere ferri naturali quadam propenſione eo animalia pleraque,vt contraria naturæ tẽperaturæque ſuæ appetant: nam,quæ ſiccea cõſtãt natura humidũ capere potius cibum, quippe quo indigeant magis; cõtra ſiccũ appetere,quę

humida ſunt natura, nimirum qualitatis eius inopia maiore viſus eſt hic affirmare: cùm recepta tanquam axioma medicum apud omnes à Galeno in tertia parte Artis medicinalis ſit ſententia, ſimilia ſimilibus rectè atque appoſitè conſeruari, intra ingentem quidem illam ac ſpacioſiſſimam ſanitatis latitudinem, qua includuntur corpora: extra verò delata contrariorum ſemper vſu ad ſanitatem adducenda fore. alterum eſt, cur cum quæſtio eſſet cur cætera animalia cum maiori ex parte cibum capiant magis ſiccum quàm humidum, homo magis humidum ſumat quàm ſiccum, nulla de ciborum horum paſſiuis qualitatibus in reſponſione ſacta mentione, actiuas ſolum caliditatem & frigiditatem aſſumit. At de prima ſic dixerim, magnum quidem latúmque haberi corporum ſanorum omnium campum, & magnos latóſque quibus concluſa teneantur limites. In medio quidem ſimpliciter ſana, optimi ſcilicet ſtatus & conditionis collocari debebunt: quæ nimirum conſeruata ſemper in eodem, nec vnquam quantum fieri poteſt, immutata velle debemus: non enim quo, niſi in deterius recidant, habebunt. proxima iis erunt, quæ ſana plurimum dicuntur, ſicuti remotiſſima, inſalubria ſimpliciter; cum his erunt, quæ inſalubria vt plurimum habentur; neutra, quæ appellantur, in medio erunt conſtituta. ſicut autem prima illa temperatiſſimum illum gradum medium ſortita nunquam de ſtatu illo ſuo dimouenda ſunt, ita inſalubria ſimpliciter & vt nunc dicta, quorum peſſima eſt conditio, tanquam morbo iam correptorum nunquam non emendanda. Reliqua autem cuncta corpora, horum ipſorum in medio conſtituta, quo quæque proxima magis huic illive conditioni & ſtatui inuenta fuerint, ſic magis ſemper, minúſve immutanda eſſe oſtendet ratio: immutanda tamen ſunt, quando, quęcumque extra optimum illum & laudatiſſimum, potiorem illum exoptare ſas eſt; & nos arte medica reductionem illam adiuuare omni conatu debemus. ſic ſaluberrima illa corpora, & moderatam temperiem adepta ſimilibus conſeruare debemus. ita quæ inſalubria ſimpliciter ſunt, & quæ illis morbo iam affectis correptíſque propinqua ſunt ſemper, nulláque temporis vllius exceptione contrarium vſum expoſcunt, vt ſanitati ſuæ reſtituantur; ſicut illis proxima iam dicta inſalubria, quum ſui generis paulò maioribus cauſis acta vrgeantur in morbos proximitate quadam facilè lapſura, niſi occurratur, id verò contrariorum applicatione perfici ſolet. paulò minus his inſalubria vt plurimum, minùs etiam neutra, multo minus vt plurimum ſanà contrariis conſeruantur. hæc enim quoniam parum ab optima conſtitutione abſunt, plurimúmque illius participant, quamuis aliquo modo contraria expoſtulant, vt conſeruentur, cum ſimilibus ſi vteremur, periculum non leue impenderet, ne magis laberentur, minùs tamen contrariis egebunt, minoráque expoſtulant: facilis enim iis, vel non admodum difficilis futurus eſt tranſitus in optimum ſtatum illum ſi contrariis leuibus vtamur: ſicut ſi multum in gradu contraria in vſum traducerentur, ad alium contrarium lapſum facilè deduci poſſent. ſimilibus igitur optima illa corporis temperies & conſtitutio conſeruanda venit; ſicut, quæ illi proxima eſt, vel conſeruanda in eo ipſo ſtatu eſt, & ſic ſimilia poſtulat, vel magis ad temperiem reduci poſtulat, vel inordinata victus ratione & negotioſa vti cupit, ſic contraria potiùs etſi in gradu non excedentia in vſum pro conſeruatione, ne in maiores lapſus, aut morbos incidant, deduci debent. cæteras omnes, licet ſi in eo ſtatu conſeruare vellemus ſimilibus vti oporteret, contraria potius expoſtulare pro ſui conſeruatione, id eſt, ne in deterius ruant, aut in morbos, communis eſt medicorum ſententia. ſiquidem Galenus primo de alim. facultat. ſcribebat, caliditate, aut frigiditate, humiditate aut ſiccitate egreſſis temperamentum corporibus minime medij temperamenti alimenta deberi; eáque potiùs conuenire, quæ ex aduerſo corporum qualitati poſita conficere contrarietate illa temperamentum poſſint. mutata, inquit, transferre opus eſt eiuſmodi corpora in contrarium, quantum ab exquiſitè media conſtitutione diſceſſerint. & clariùs 3. de alim. facul. in fine. Edi idonea naturale quidem temperamentum inculpatum conſeruantibus animalibus, quæcumque illorum naturis ſimilia ſunt. Quæ verò vel prauum ab initio ſortita fuere, vel poſterius acquiſiuere ſibi temperamentum, his non ſibiipſis ſimilium, ſed contrariorum eſus vtilis. quin rationem inſuper addit. etenim ſimilibus, inquit, quòd ſecundum naturam inculpatè agit, conſeruatur: contrariis verò ad proprium temperamentum malè attemperata deducuntur. Idque de ſanorum ſemper alimento loquutus, vitioſíſque temperaturis, ſed ſanitatis tamen adhuc campo contentis, contrariorum temperaturæ ſuæ vſum perſuadere voluiſſe viſus. Cùm verò temperatura illa æqualis aut nuſquam, aut raro admodum inueniatur, maioríque ex parte ad aliquam intemperiem lapſa ſint corpora, neque exactam illam victus rationem facilè admittant homines, nec facilè gradus lapſus cognoſci poſſit, vt totidem alimenti gradibus in

Similia an ſimilibus an contrariis conſeruentur.

temperie

temperie ſanitatem in eo ſtatu conſeruare poſſimus, meritò, quamuis ſimilibus reuera ſanitatem conſeruari dogma ſit medicum, contrariis ad id præſtandum ſæpius vtimur, tum vt lapſui occurramus, ad melioremque conditionem deducamus, tum vt impedimento ſimus, ne tandem in morbum incidant, aut abſumpto pabulo commoriantur. Quod verò Ariſtoteles cum de paſſiuis loqueretur, de actiuis reſponderit, nihil eſt; ſi quæ, de caliditate hominis ſuperius à nobis dicta ſunt, ad memoriam reuocentur. cum enim de alimentis aſſumendis loquatur, quæ ingeruntur, vt calori innato depaſcenti pabulo eſſe poſſint, ne radicale humidum depaſcatur, quæ de calidis & frigidis appoſuit, ad ſicca & humida reduci poſſunt. cum caliditatis eos ſit ſiccitas; vbi igitur exceſſus eſt caloris innati magna itidem ſit humoris abſumptio, hinc ſiccitas ſequeretur, niſi humectantibus contra iremus & refrigerantibus; iis quidem vt caloris actionem refrangere valeamus, illis autem ne humidum facilè abſumi queat; ſiccitáſque humanæ naturæ inimica introduci.

Προβλ. ν.

Διὰ τί οἱ εὐνοῦχοι οὐ γίνονται φαλακροί; ἢ ὅτι πολὺν ἔχουσι τὸν ἐγκέφαλον; τοῦτο δὲ συμβέβηκεν αὐτοῖς. διὰ τὸ μὴ συγγίνεσθαι ταῖς γυναιξίν. ἡ γὰρ γονή ἐστιν ἀπὸ τοῦ ἐγκεφάλου χωροῦσα [διὰ τῆς ῥάχεως.] διὰ τοῦτο οὖν δοκοῦσι καὶ οἱ βόες οἱ ἐκτομίαι μεγάλα τὰ κέρατα ἔχειν, ὅταν ἐκτμηθῶσι δοκεῖ δὲ ἡ αὐτὴ αἰτία εἶναι, ὅτι καὶ αἱ γυναῖκες καὶ οἱ παῖδες οὐκ εἰσὶ φαλακροί.

Probl. LII.

Cur eunuchi non fiunt calui? An quod multum cerebri habent: quod ſanè iis euenit, quod cum mulieribus non coëant. ſemen enim labitur per ſpinam è cerebro. qua de cauſa boues quoque caſtrati maiora cornua habere putamus. videtur autem eadem cauſa eſſe, quod mulieres & pueri calui non fiant.

Cum caluitiei multiplices illas omnes à ſcriptoribus relatas cauſas in vnam illam ab Ariſt. propoſitam 5. de generat. animal. cap. 3. referri poſſe aliàs demonſtrauerimus nempe defectum humidi calidi pinguis, ad quem ſequitur frigiditas ſicca, meritò ſi eam ipſam in eunuchis ſpectemus, euenire illam minimè poſſe cognoſcemus. cùm ea non adſit in ſpadonibus caliditatis vis, vt abſumendo humidam id pingue & calidum exſiccare, & cerebrum abſumere valeat, de qua cauſa locutus eſt Hipp. libr. de hominis ſtructura: cùm præterea humidiores iiſint & toto corpore & cerebro potiſſimùm, non poteſt tanta ac talis ſiccitas in cerebro introduci, quàm potiſſimam caluitiei cauſam poſuiſſe viſus eſt Galenus libr. primo de compoſ. med. per loca, cap. 2. & 2. de temperam. cap. 6. Quinimò ſi caluitium conſumpto cerebro fieri ſententia eſt Hipp. 6. Epid. ſect. 3. To. 1. non mirum ſi verum erit ſpadones caluitio non tentari, quam ſententiam aſſumpſit ab Hippoc. 6. Aphor. 27. ſententiam enim illam explicans Gal. dicebat procedente ætate in homine cerebrum abſcedere à crani oſſe, ex quo eſ illud priuatum humiditate nequit pilos alere, qui alimento deſtituti intereunt atque decidunt. cùm igitur qui immoderata Venere vtuntur, facilè caluеſcant, vt docuit quarta ſect. problem. 19. abſumpto & exſiccato humido illo calido pingui, quod alioqui in cerebro non multum excedit quantitate eunuchis, quoniam ſemen non emittunt, nec venere vtuntur, abſumptio illa non ſequetur, & per conſequens neque abſceſſus cerebri à cranio, nec ſiccitas, nec alimenti defectus. quod etiam confirmauit Ariſt. tum 3. de hiſtor. animal. cap. 11. & 5. de genet. animal. cap. 3. tantóque magis id erit verum, ſi ſententiam Hipp. ſequamur libr. de aër. aq. locis, quam hoc loco ſecutus eſt, & exemplo confirmauit Ariſt. ſemen magna ex parte à cerebro decidi, & per ſpinam ad teſtes deferri: caluitium enim ea ratione ſit ſæpenumerò, quod ex multo vſu Veneris euacuato multo ſemine, & humido illo calido, pingui, quòd in cerebro eſt, abſumpto, abſcedit; vbi igitur id non eueniat, in ſua conſtitutione perſiſtet, neque abſcedet à cranio, neque caluitium ſequetur: qua ratione potiſſimùm eunuchi non caluеſcunt, vt nec pueri ante pubertatem; quin ne mulieres etiã, quas quòd ſemen minimè emittere cẽſeret, propterea non caluеſcere credidit. quamuis cùm iamdiu opinio hæc ſit exploſa, à Galeno alia tradita eſt cauſa cur mulieres non

Eunuchi cur non fiãt calui.

Caluities ex defectu humidi pinguis.

caluefcāt;quæ & pueris & eunuchis omnino communis eſſe poteſt, lib. 2. de temperamen.c. 11. cum, inquit, cutis hominis ſit molliſſima, quo ſiccior eſt, hirſutior euadit: quare cutis capitis, quia hæret oſſi nudo, & in ſe dura eſt geſtandis oneribus creata, prius reliquis corporis partibus veſtitur pilis: & adhuc citius ſincipur, quoniam ea pars capitis & ſiccilſima eſt, & magis nudo oſſi hærens. Areſcente ergo cute per ſenectam reliqua cutis non accedir ad ſiccitatem ineptam continendis pilis, ſed ſola ſincipitis cutis: nec id in omnibus, ſed in ſiccis tantùm naturis. Non ergo in pueris fiet caluitium, non in eunuchis, non in mulieribus, nec in viris pituiroſis, ſed ſolis natura ſiccis: quæ ratio ex ractu confirmarionem habet; cum in caluis ſinciput ſentiatur ractu denſiſſimum, durum, & occalleſcens, inſtar cicatricum, quæ ex eadem denſitatis cauſa perpetuò glabræ perſeuerant.

Mulieres cur non caluescant.

Qua de cauſa videntur & boues caſtrati, &c.] Superius id à nobis demonſtratum eſt ex Ariſt. boues exciſos grandioribus cornibus eſſe præditos, quod ſeminalis illa materia, quæ à capite ſolebat excindi, tota in cornuum ſubſtantiam diſpenſetur.

Προβλ. να.

Διὰ τί τὰ μὲν εὐθὺς δύναται δι' αὐτῶν τρέφεσθαι μετὰ τὴν γένεσιν· τὰ δὲ, οὔ; ἢ ὅσα ὀλιγοχρονιώτερα τῶν μνήμης δεκτικῶν; διὸ ἅπαντα καὶ τελειοῦται θᾶττον.

Cur hæc quidem confeſtim poſſunt à ſeipſis nutriri poſtquam in lucem edita ſunt, alia verò non? An quæcumque memoria valent breuis ſunt vitæ, ideo omnia fiunt citius.

Superius longiori oratione eadem eſt ab Ariſtorcle propoſita numero, & ibidem à nobis diligenter expenſa, idcò hoc loco ab huius expoſitione ſuperſedendum duximus.

Προβλ. νβ.

Διὰ τί ποτε ὁ μὲν ἄνθρωπος, πλείω τὴν ὑποχώρησιν ποιεῖται τοῦ ξηροῦ τὴν ὑγράν· οἱ δὲ ἵπποι καὶ οἱ ὄνοι, τὴν ξηράν; ἢ διότι ταῦτα μὲν τὰ ζῶα πλείονι τῇ τροφῇ χρῆται τῇ ξηρᾷ· ὁ δὲ ἄνθρωπος, ὑγρᾷ μᾶλλον ἢ τῇ ξηρᾷ; πᾶσα δὲ περίττωσις, ἀπὸ τῆς τροφῆς ἐστι, καὶ ἀπὸ τοῦ πλείονος πλείω. τὰ μὲν οὖν, τῇ ὑγρᾷ μᾶλλον· τὰ δὲ, τῇ ξηρᾷ πλείονι τῇ τροφῇ χρῆται· διότι τὰ μὲν τῶν ζώων, ἐστὶ φύσει ξηρά· τὰ δὲ ὑγρά. τὰ μὲν οὖν τῇ φύσει ξηρὰ, τῆς ὑγρᾶς μᾶλλον ἐπιθυμεῖ· (ταύτης γὰρ ἐνδεέστερά εἰσι) τὰ δὲ τῇ φύσει ὑγρὰ, τῆς ξηρᾶς· ταύτης γὰρ ἐνδεέστερα καθέστηκεν.

Cur homo quidem plus excrementi humidi egerit quàm ſicci, equi & aſini plus ſicci? An quia hæc animalia magis veſcuntur cibo ſicco: homo autem humido magis quàm ſicco Omne autem excrementum à cibo eſt, & à copioſiori copioſius. Igitur alia humido potius, alia ſicco largius vtuntur pabulo; quoniam alia ſicca natura ſunt, alia humida. Quæ igitur natura ſicca ſunt, humidum magis concupiſcunt; huius enim magis indigentia ſunt: quæ autem natura ſunt humida, ſiccum appetunt, hoc enim indigentia conſtituta ſunt.

Hæc quæſtionis diſſolutio ex ſe manifeſta eſt, clarior euaſura, ſi prius legantur, quæ proximè à nobis propoſita ſunt de conſeruanda ſanitate ſimilibus & contrariis. cum igitur locum lector adear.

Προβλ. νγ.

Διὰ τί ὄρνιθες καὶ ἄνθρωποι καὶ τῶν ζώων τὰ ἀνδρεῖα σκληρότερα; ἢ ὅτι ὁ θυμὸς μετὰ θερμότητος; ὁ γὰρ φόβος, κατάψυξις. ὅθεν οὖν τὸ αἷμα ἔνθερμόν ἐστι, καὶ ἀνδρεῖα καὶ θυμοειδῆ· τὸ δὲ αἷμα, τροφή. ὅσα δὲ θερμῶς ἄρδεται τῶν φυομένων, σκληρότερα πάντα.

Probl. LIII.

Quam ob cauſam aues & homines & ex animantibus fortia ſunt duriora? An quod animoſitas cum calore eſt; timor enim refrigeratio eſt. Quorum igitur ſanguis calidus eſt, robuſta ſunt & animoſa. ſanguis autem alimento corporibus eſt. Quæcunque enim etiam inter plantas calida irrigantur, omnia duriora euadunt.

Animalia robuſtiora, duriora, cur.

Conſtat animalia omnia quanto robuſtiora corpore ſunt, tanto etiam duriora tum oſſibus tum carnoſa ſubſtantia: ſic inter aues, quæ rapina ſibi victum quærunt ſcimus dura eſſe carne, & oſſibus ſolidioribus, talis aquila eſt, tales falcones, & accipiter & alia: inter homines quoque id quotidie obſeruamus fortiores & robuſtiores ſolidiore eſſe carne, ac oſſibus magis compactis: hoc idem in quadrupedibus verum eſſe, tum docet Ariſt. tertio de hiſtor. animalium. & ſecundo de part. animal. vbi tantam Leonis oſſium eſſe duritiem teſtatur, vt colliſis ſimul iis, aut alio duro corpore ignis inde effulgeat. talem taurum, pardum, & denique aprum eſſe cognoſcimus. huius igitur rei cauſam quærit in præſentia: & ſoluit id totum à ſanguinis qualitate & ſubſtantia pendere: cum enim ſanguis vltimum ſit animalibus alimentum, qualis erir ſanguis, ex quo nutritur animal, tale animal futurum dicendum eſt. quotum igitur ſanguis calidus eſt & fibroſus multum, eorum ſubſtantia duriot ac ſolidiot erit, tum & ipſum animoſum magis: terrea enim omnia dura ſunt atque compacta, quæ verò ſanguinem calidum habent, animoſa ſunt magis; quum ira feruor ſit ſanguinis circa cor, iram autem animoſa reddere animantia experientia oſtendit, & docet Ariſtot. 2. de part. animal. cap. quarto. ſed præſtat illum audire, qui eo loco totam rem hanc proſequitur, & diligentius exponit. cum enim cap. tertio docuiſſet ſanguinem vltimum eſſe animalibus alimentum. cap. ſequenti ſubdit. Quas autem fibras vocant; non omnis continet ſanguis; ſed ſunt, quæ non habent; vt ceruarum ſanguis & damarum: quamobrem id ſanguinis genus non ſpiſſatur: ſanguis enim qui dilutior eſt, frigidior eſt; itaque dureſcere non poteſt: qui autem terrenus eſt nimirum coit, cum humor euaporatur: fibræ autem illæ terræ ſunt opificium. Quin etiam euenit, vt nonnulla ex his animalibus, quæ talem obtinent ſanguinem, ſapientiora ſint: verùm non ſanguinis frigiditate, ſed potius tenuitate atque munditia: quorum neutrum in terreno eſt. habent enim ſenſum mobiliorem, quorum humor tenuior & ſincerior eſt. Et timidiora, quibus ſanguis dilutus nimium eſt. Meatus enim refrigerat. Itaque ea, quibus eiuſmodi temperamentum in corde habetur metuendi affectioni ſunt opportuniora: aqua enim frigore congelaſcit. quamobrem cætera quoque exanguia, vt ſimpliciter dixerim, timidiora ſanguineis ſunt animalibus, ac motu ceſſant præ nimio metu, & excrementa emittunt: nonnulla etiam ſuos colores immutant. Quorum autem ſanguis fibris admodum multis craſſiſque refertus eſt, hæc terrena amplius conſtant natura, & animoſa, & iracunda, proindéque furibunda ſunt. Ira enim calorifica eſt; ſolida etiam firmioráque omnia calefacta vehementius quàm humida calefaciunt. fibræ verò ſolidæ terrenæque ſunt. itaque quaſi fomenta in ſanguine efficiuntur, feruorémque per iram accendunt. Ex quo fit vt tauri & apri animoſi, iracundi, furibundíque ſint. ſanguis enim eorum fibris refertior eſt. Et quidem taurorum ſanguis omnium celerrimè coit, & dureſcit. & mox. Naturam verò ſanguinis cauſam eſſe cur permulta animalibus veniant tum per mores, tum etiam per ſenſum, ratio eſt, quoniam materia totius corporis eſt. quippe cum alimentum materia ſit: ſanguis autem vltimum alimentum habetur. Facit igitur, vt plurimum differentiæ exiſtat; ſi calidus, aut frigidus; ſi tenuis aut craſſus: ſi turbulentus aut nitidus.

Animalia cur timida.

Animalia cur animoſa.

Quæcumque enim etiam inter plantas calida irrigantur, &c.] Probat hoc exemplo ex plantis deſumpto, quarum ſi quæ calida aqua irrigentur, duriores & ſolidiores euadunt. hoc cum non intellexiſſet Aponenſis, cum in antiqua translatione verbum ἄρδεται *adaquantur*, verbum Columellæ & Suetonio vſitatum cenſuit legendum *adaquantur*; & tunc pulchram doctrinam collegit his verbis. *De numero plantarum quæcumque ſunt in quibus humidum adaquatur, & conterminatur à calido, ita quod quantum humidum planta ſufficienter poteſt pati, tantum aget calidum: tales omnes duræ ſunt & ſolida, & longa vita; & nutrimentum etiam ipſorum digeritur benè & ingroſſatur à calido faciente conſtare omnia digeſta: ſicut ſunt quercus, buxus & cypreſſus. illa autē in quibus calidū non adaquatur humido; neq; ab ipſo digeſtū ſufficiēter conterminatur*

ſunt molles, leuiter imprimenti cedentes, & breuis vt plurimum vitæ, vt ſalix, ſambucus, & perſicus. Pulchra ſanè, vera, & loco huic explicando ſatis accommodata doctrina: verùm cum dictio illa nonadæquatur, ſed irrigatur ſiue adaquatur ſignificat, nihil ad hanc rem facit. ſed diſſoluenda eſt apparens in verbis Ariſt. contradictio; cum quæ calida aqua irrigantur ſolidiora reddi dicat. cuius oppoſitum habet problem. 15. 20. ſect. vbi aſſerit aquam calidam enecare plantas, quæ irrigantur. & in eadem ſect. problem. 29. dicit, quæ frigida aqua irrigantur dulciora fieri, quàm quæ calida. Dicendum quod ſi fiat irrigatio aqua calida in meridie (de hoc enim erat quæſtio) ſole maximè terram adurente aquam calidam vna cum ſolis calore ſtirpes enecare: ſi vero calida irrigaremus mane & veſperi minimè plantas enecaremus, licet eorum fructus minus dulces redderemus, ſed indurarentur.

Contradictio Ariſt.

Solutio.

Πρόβλ. νδ.

Διὰ τί τέρατα τίκτουσι μάλισα τὰ τετράποδα τὰ μὴ μεγάλα· ἄνθρωπος δὲ, καὶ τὰ μεγάλα, ἧττον; οἷον ἵπποι καὶ ὄνοι; ἢ ὅτι πολύγονα ταῦτα, οἷον κύνες, καὶ ὕες, καὶ αἶγες, καὶ πρόβατα, πολὺ μᾶλλον τῶν μεγάλων; ἐκείνων δὲ τὰ μὲν ὅλως μονοτόκα, τὰ δὲ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ. τὰ δὲ τέρατα γίνονται, ἐπαλλαττόντων τῶν σπερμάτων ἀλλήλοις, καὶ συγχεομένων ἐν τῇ ἐξόδῳ τῆς γονῆς, ἢ ἐν τῇ μίξει τῇ ἐν τῇ ὑστέρᾳ τῆς θηλείας· διὸ καὶ ὄρνιθες αὐτὰ ποιοῦσι. τὰ γὰρ ᾠὰ [δίδυμα] τίκτουσι. τὰ δὲ τέρατα, ἐκ τῶν διδύμων γίνεται, ὧν ἡ λέκιθος τῷ ὑμένι οὐ διαιρεῖται.

Probl. LIV.

Cur monſtra pariunt maximè quadrupedes non magnæ: homo autem & magna animalia minus; vt equi & aſini? An quod multorum ſunt ea generatiua, vt canes, ſues, capræ, & oues multo magis quàm magna: alia vero non multum. Monſtra autem fiunt permutatis adinuicem ſeminibus & confuſis in exitu geniturę, vel in mixtione ea, quæ fit in fœmina. Vnde & aues talia faciunt: hæc enim oua generant, monſtra autem ex gemellis fiunt, quorum vitellum pellicula non diſtinguitur.

Monſtrum quid.

Monſtrum definit Ariſt. quarto de generatione animalium cap. 4. eſſe oblæſionem rei præter eius naturam, in iis quæ non ſemper, ſed vt plurimum agunt eodem modo. 2. autem de phyſica auditione 82. aliter definit hoc modo. peccatum eſſe naturæ ob aliquem finem agentis, quo fruſtratur aliquo principio corrupto. hinc monſtra reuera in omni ferè rerum naturalium genere contingere crederem, præterquam in elementis: conſtat enim naturam interdum à fine ſuo deuiare; atque aberrare; quod errarum ſi fuerit inſigne monſtrum dici poteſt. in inanimatis tamen obſcurius eſt, & magis ignotum, & ſi quod contingit peccatum in illis, id non ſolet fere monſtrum appellari: In plantis autem manifeſtiora ſunt peccata, minus tamen quàm in animalibus; quin etiam vt optimè Albertus Alemanus docebat, minus frequentia duplici ratione, tum quia ſemen animalium mollius eſt & humidius, quàm ſemen plantarum, vnde & magis obnoxium alterationi, & corruptioni, & magis aptum ad accipiendas alienas affectiones: tum quoniam animalium generatio multo eſt difficilior, quam plantarum pluribúſque rebus indiget, ex quarum cuiuſlibet defectu neceſſe eſt animal monſtroſum fieri. Inter animalia in aquatilibus plura & varia quidem monſtrorum genera exoriri veriſimile eſt ob materiæ mollitiem & ſuperfluam humiditatem, qua eatum generatio & conſtitutio facilè & variè viciari & deformari poteſt, at ea nobis minus nota ſunt, quod eorum ſpecies ob abſtruſam, & à ſenſibus noſtris remotam eorum habitationem magis nos lateant. Inter animantia autem hoc loco quadrupedes, & inter hos qui mole corporis minores ſunt frequentius monſtra parere ſcribit; hominem autem & grandia animantia omnia minus, vt & equi & aſini. Cuius rei cauſam hoc loco & 4. de generat. animal. cap. 4. & diſcutiendam proponit, & accuratè proſequitur: reſpondet enim id euenire, quoniam parua animantia vno & eodem tempore plures concipiunt fœtus quam magna, vt canes, ſues, capræ, oues; grandiora autem aut vnum omnino concipiunt & pariunt, aut certe magna ex parte: monſtra autem tunc confici, inquit, ſolent, vel cum plura ſemina inter ſe cohæreſcunt, ac confunduntur; vel cum in eiaculatione non rectè diſponitur materia, vel cum in vtero non

Monſtra in quibus fiant magis aut minus.

Monſtra cur magis in animalibus.

Animalibus in Minorib ſæpius cur contingant monſtra.

non appoſitè teguiatur, atque diſpartitur. libro quarto de generatiòne animalium cap. 4. dum de monſtris, eorúmque differentiis & cauſis ſermonem inſtitueret poſtquam aduerſus opinionem Democriti cenſentis ex multiplici ſeminum diuerſo tempore emiſſorum coniunctione monſtra fieri, habet hæc verba. Sed omnino potius cauſam in materia conſtituendiſque conceptibus eſſe cenſendum eſt. Quamobrem monſtra eiuſmodi raró admodum fiunt in iis, quæ ſingulos pariunt; ſed erebrius in iis, quorum partus eſt numeroſus, & potiſſimum in auium genere, earúmque potiſſimum in gallinis: iis enim partus numeroſus non modò quod ſæpe pariant, vt columbæ, verum etiam quod multos ſimul conceptus intra ſe contineant, & temporibus omnibus coeant: hinc etiam plura gemina pariunt, cohærent enim conceptus, quoniam in propinquo alter alteri eſt: quod ſi vitellà diſtinguuntur membrana gemini pulli diſcreti ſine vlla ſuperuacua parte generantur. Sed ſi albumina continuantur, nec vlla interiecta membrana diſterminantur, pulli ex iis monſtrifici prodirent corpore & capite vno, cruribus quaternis, aliis totidem: quoniam ſuperiora, ex albumine generantur, & prius; vitellum enim cibo is eſt, pars autem inferior poſt ea inſtituitur. confirmat illud paulò poſt, dicens. Vnde apertum eſt cauſam euentorum huiuſmodi in materia eſſe putare oportere. vt enim in iis qui plura pariunt, magis; ſi in iis quæ pauciora minus id accidit; quocirea homini minus. ſingularem enim perfectúmque parit: nam & homini locis, vbi perfœcundæ ſunt, id magis euenit; vt in terra Ægypto: capris vero & ouibus magis vt fœcundioribus accidit: atque etiam magis multifidis: multipara enim id genus animalia ſunt, nec partum perficiunt, vt canis, cæcos enim magna eorum pars ſolet parere: ſed hæc propenſiora iam ſunt ſuapte natura ad monſtrificam paritionem; quando non ſimiles ſibi generant, ſed imperfectos: nam & monſtrum quid diſſimile eſt. quamobrem iis, quorum talis natura eſt, facilius caſus hic obuenit. In iis enim potiſſimum, & in iis quæ Metachæria appellantur, conſiſtunt. hæc enim aliquatenus labe monſtrifica ſunt affecta; nam deeſſe, aut ſupereſſe quicquam monſtroſum eſt. monſtrum enim eſt res præter naturam. Ex quibus cum monſtra naturæ quædam eſſe portenta, & actiones operave potius extra ſolitam naturæ facultatem colligamus, & vim monſtri in eo potiſſimum cōſiſtere, quod diſſimilia ſint à parentibus. Monſtra tripliciter ſūt.
colligo ad tria ſumma genera poſſe reduci. extra enim naturæ facultatem & intentionem aliquid fieri, tum & id ipſum à parentibus differre fit tripliciter, vel quantum ad ſubſtantiam facti, & ad id, quod fit, quod eſt maximum; vel quantum ad id, in quo fit; quod longè eſt minus: vel vltimo quantum ad modum & ordinem faciendi, quod minus adhuc excedit, minúſque eſt diſſimile. Ad primum illud ea referri debent, monſtra, quæ & ſecundum totum & ſecundum partes, ideóque non ſolùm quantum ad modum, & ad id, in quo fit, ſed etiam quantum ad id, quod fit, & ad ſubſtantiam facti, à naturæ recedit facultate, & à parentum ſimilitudine; & ideò inter monſtra ſupremum gradum tenent; nempe quia nunquam finis ſubeunt rationem. vt monſtra ſunt in humana ſpecie, quæ figuram belluinam in aliqua partium gerunt: quas ſane belluinas partes non ſolum non eo modo; non ſolum non in eo, in quo fiunt, facere vellet, ſed neque etiam in humana ſpecie facere vellet vllo modo: quod ad facti ſubſtantiam ſpectat: ideóque diſſimilitudinem non modò accidentalem, & indiuidualem à parentibus habent, ſed etiam ſpecificam. Ad genus intermedium ea monſtra ſpectabunt, quæ membris ſuperuacuis veniunt in lucem: cum natura illa quidem membra producere velit, ſed non tamen in eo, in quo fiunt, nec eo modo. ſicque duplici ratione à parentibus diſſidebunt. Ad poſtremum illud genus illa pertinebunt, quæ partibus non rectè diſpoſitis interdum oriuntur; eo quod natura illas quidem velit efficere, ſed non tamen eo modo & ordine: adeò vt neque quantum ad id quod fit, neque quantum in quo fit, contingat error, ſed tantum in modo. Cum autem monſtrorum cauſæ ad tria ſumma genera reducantur, cum aliæ efficientem reſpiciant, aliæ materiam, aliæ locum in quo generantur, tribus fere illis monſtrorum gradibus proportione reſpondent. Efficiens enim cauſa cum duplex ſit, principalis vna, inſtrumentaria altera, illa formatricem facultatem ſemini inexiſtentem reſpicit, hæc qualitates primas potiſſimum autem calorem. à prima illa imaginatione coadiuuante monſtri primum illud & ſupremum genus pendet; niſi fortaſſe ſuperiorem illam cauſam Deum optimum maximum potius ad aliquem finem, aut malum dæmonem monſtrorum illorum cauſas cenſeamus. inſtrumentariæ verò, vt idem genus adiuuant, ita ad cætera etiam ſæpenumero concurrunt: exhuberans enim harum aut deficiens virtus effectus reddit monſtroſos: his etiam annumerari debet mala qualitatum earundem proportio. Materia vero eius vel redundantia vel defectio & penuria, vel confuſio & permixtio ſeminum, quamuis ad omnia illa tria genera monſtrorū̃ concurrat, potiſſimum tamen medium genus

 conſtituit.

conſtituit. Locus ad monſtra maximè producenda facit, vt ſuperius cum de cauſis pumilionum agebamus, abundè demonſtrauimus, ſed id dupliciter, aut enim matrix per ſe non rectè diſpoſita eſt, aut quæ in vtero continentur inuolucra & membranæ, quibus in vtero fœtus & continentur, & diſtinguuntur: ſic hoc in loco & in quarto de generatione animalium 4. in ouis habentibus gemina vitella, ſi deſit membrana ea diſterminans pullos naſci dicebat bicipites, & quaternorum pedum. poſtrema hæc poſterius magis monſtrorum genus reſpicere facile quilibet intelligit. ſupremum illud monſtrorum genus licet rariſſimum ſit, ſi quando tamen euenit, id in homine magis accidere obſeruatum eſt: quod in eo & imaginandi facultas multa eſt valentior, & diuinæ viſiones aut monitiones frequentiores; Dæmonúmque & inſidiæ & dominatus maior. At monſtrorum cætera omnia genera in paruis quadrupedibus, & animantibus plura generantibus, quod & calor naturalis ita bene ſit in iis diſpoſitus, nec facultas formatrix adeò valida, quod actionem ſuam in multas partes diuidere oporteat, & in multa calorem præcipuum inſtrumentum diſpertiri, quin ob eandem rationem nec adeò proba in eis reperiri poteſt qualitatum proportio. Materia quoque cum ad varios embriones formandos diſpartienda ſit, facilè confundi poteſt, atque coniungi, aut nimis in multa partiri, ſicque aut maius quàm eſſe debet membrum produceretur, aut minus, aut non ſuo loco: cum verò ob multos aliquando contentos fœtus vterus huiuſmodi paruorum animalium rugas internas multas contraxerit, effici facilè poterit monſtrum in ſitu: verum cum ſæpenumero plures ex iis cauſis concurrant, miſceri hæc monſtrorum genera ſæpe videmus.

Monſtra autem ex gemellis fiunt, &c.] Obſeruandum hoc loco more ſuo aliorum opinionem ſequi, potiſſimum autem Hippoc. lib. de natura pueri cum cenſet pullos ex vitellis ortum ducere, ex alba vero parte nutriri: cum alioquin ſexto de hiſtor. geo. animal. & 3. de generat. animal. oppoſitum omnino docuerit: ex albo enim pullum conſiſtere, luteum pro cibo eſſe indubitanter aſſerit.

Πρόβλ. νε.

Διὰ τί ἡ κεφαλὴ δασεῖα τῶν ἀνθρώπων μᾶλλον τοῦ ἄλλου σώματος, καὶ οὐ κατὰ λόγον· τοῖς δὲ ἄλλοις ζώοις τοὐναντίον; ἢ ὅτι τῶν ἄλλων, τὰ μὲν, εἰς ὀδόντας ἐκδίδωσι καθ' ὑπερβολὴν τῆς τροφῆς· τὰ δὲ, εἰς κέρατα· τὰ δὲ, εἰς τρίχας; ὅσα μὲν εἰς κέρατα, ἧττον τὴν κεφαλὴν ἔχει δασεῖαν· ἐκεῖ γὰρ ἀνήλωται· ὅσα δὲ εἰς ὀδόντας, μᾶλλον μὲν τῶν κερατοφόρων· ἔχει γὰρ λοφίαν· ἧττον δὲ τῶν πτηνῶν, οἷον ὀρνίων. ἔχουσι γὰρ ταῦτα καὶ τὴν τῶν ἀνθρώπων· ὃ ἐκείνοις πολλαχῆ διὰ πλῆθος, τοῦτ' εἰς κεφαλὴν ἐκδίδωσιν. οὐδὲ γὰρ οὐδὲν ἔχει, οὐδὲ πολὺ οὕτως ὥστε πανταχῆ.

Probl. LV.

Cur caput hominum piloſum eſt magis reliquo corpore, neque ex ratione; cæterorum verò animalium contra? An quòd aliorum hæc quidem in dentes excreſcunt ſecundum nutrimenti exuberantiam, aliis in cornua, aliis in comam. Quæcunque autem in cornua minus caput habent piloſum; illic enim conſumitur materia, quæ verò in dentes magis quidem cornigeris ſunt piloſa: habent enim comam: ſed minus quam aues: habent enim & hæ idem quod homines; ſed ob exhuberantiam hæc multipliciter in caput excreſcunt. non enim nihil habet, neque multum, quod vbique idem habeat.

Hominum caput cur magis piloſum.

Quærit philoſophus, Cur caput hominum piloſius ſit, quàm reliquæ partes corporis, nec ex ratione, id eſt, ſecundum proportionem, quia inter capitis & reliqui corporis piloſitatem nulla datur proportio. Cæterorum autem animalium econuerſo hac in re natura conſtituta eſt, nam reliquum corpus piloſius eſt quam caput: nec etiam inter harum partium piloſitatem inuenitur proportio. Soluit philoſophus dicens, an cætera animantia vel in dêtes exhuberant, præ nimia alimenti copia, quod in nutrimenti ſubſtantiã conuerti nõ poteſt, vt videre eſt in apris ſilueſtribus & canibus, vel in cornua, vt in ceruis & capris, vel in iubã ſiue comam, vt in equis & aſinis. Quæ igitur animalia in cornua exhuberãt capite

capite minus ſetoſo ſunt, vt cerui: alimentum enim non in pilos ſed in cornua abſumitur: quibus verò in dentes exuberant, pluſ quidem pili in capite obtinent quàm cornigera, quia minus in dentes quam in cornua abſumptum fuit alimentum, ſed partim in dentes partim in pilos, quia hæc animalia nonnihil comæ habent, ſed & hæc minus piloſa ſunt, quàm aues: hæ enim pro copia alimenti ſiue materiæ pilorum, ſiue pennarum id in toto corpore obtinuerunt pro contegendo eo, quod à natura hominis capiti conceſſum eſt. Dixerim tamen ego eam potiſſimum eſſe cauſam cur homini piloſum maximè darum ſit caput, quod cum rectæ ſit figuræ, vapores, quæ ex alimentis exhuberantibus ſimul cum fuliginibus eleuantur, cum aëreę & igneę ſint naturæ ſurſum feruntur, atque ita in ſuprema corporis parte pilos producunt: brutis autem animantibus in armos potius & dorſum feruntur, ſicque ea parte magis pilis ſcatent.

Πρόβλ. νϛ.

Διὰ τί ἄνθρωπος μόνος τῶν ζώων πολιὰς ἔχει; ἢ ὅτι τὰ μὲν πλεῖστα τῶν ζώων, ῥυάδα τὴν τρίχα ἀνὰ πᾶν ἔτος ἔχει, οἷον ἵππος, βοῦς; ἔνια δὲ, ῥυάδα μὲν οὐκ ἔχει, βραχύβια δέ εἰσι, καθάπερ πρόβατον καὶ ἄλλα· οὗ ἡ θρὶξ ὥσπερ οὐ γηράσκουσα, οὐδὲ πολιοῦται. ὁ δὲ ἄνθρωπος, οὐδὲ ῥυάδα ἔχει τὴν τρίχα, μακρόβιόν τέ ἐστιν· ὥστε ὑπὸ τοῦ χρόνου παλαιοῦται.

Probl. LVI.

Cur homo ſolus animalium canitiem habet? An quod animalium pars maxima deciduum pilum quotannis habent, vt equus, bos: quædam autem fluxilem non habent, breuis enim vitæ ſunt, vt oues, & quædam animalia, vtpote quorum pilus non ſeneſcens, non caneſcunt. Homo autem propagandum crinem non habet, longæuus enim eſt; quare à tempore canitiem conſequitur.

Quærit Ariſtoteles, Cur ſolus omnium animantium homo caneſcat: & ſoluens inquit. An quod pars maxima animalium pilum quotannis deciduum gerit, vt equus & bos. Alia verò animalia pilum quidem non gerunt deciduum, ſed tempus breue viuunt, vt aues, & quædam quadrupeda animalia, vt capræ, & quia hæc parum viuunt, illa verò deciduum pilum quotannis gerunt, propterea non caneſcunt: homo verò cum deciduum pilum non gerat, diutius autem viuat, meritò canitie tandem tentatur. affirmat enim Ariſtoteles 5. de generatione animalium cap. quinto. canitiei cauſam eſſe putredinem pili ob defectum innati in eo caloris: cúmque calor prius deficiat in pilis quàm in membris, vt humidum pili concoquere non poſſit, & in pilum conuertere, tenuatur & albeſcit pilus, quod caneſcere dicimus: tenuatur autem ob atrophiam; albet autem, quia tracta humiditas poſſeſſa ab extrinſeco calore ob innati defectum in flatus vertitur: is flatus in terreum contentus albet, vt in cinere ſpuma, carie parietum, & ſitu, cui maximè reſpondet canities. ſed de hac re longa oratione ſuperiùs. ibidem tamen Ariſtot. quęſtionem hanc magis naturaliter diſſoluiſſe mihi viſus eſt. quærit enim cur in genere humano manifeſtiſſima appareat canities, & maximè in capite, & potiſſimum in temporibus, ita vt ex ea cauſa tempora vocentur, quaſi certæ notæ tranſactæ ætatis. & reſpondet quia canities putredo eſt; putredini maximè paret humiditas: humidiſſimum autem animalium eſt homo: magis autem caput, quia cerebro longè magis excedit parte corporis humidiſſima, & calore defecta. Gal. 2. de temperamentis vtramque hanc cauſam Ariſt. coniungit dicens. Homo potiſſimum caneſcit, quia cum non ſubeat annuas pilorum viciſſitudines, meritò per longam ætatem infirmatur pilus, quod canities eſt; magis capite ob immodicam humiditatem ſubſtrato cerebro ſuppeditatam. Inter capitis partes primo loco tempora, quia humidiſſimæ parti ſubſtat cerebrum, ſimul & muſculi temporales: nam in reliquo capite humiditas cerebri à ſuprapoſita caluaria remittitur: in ſolis temporibus muſculi cerebro ſupra feruntur: quo fit vt maximè is locus obnoxius ſit putredini: nam in reliquo corpore innaſcuntur pili muſculis mollibus, ſed non irrigantur à ſubſtrato cerebro. In occipite innaſcuntur caluariæ ſiccæ cum contento modico cerebello; ideò occiput plus reliquo corpore, ſed minus & tardius reliquo capite caneſcit.

Homo ſolus cur caneſcat.

Caneſcant cur magis tempora

ſinciput

Cōtradictio in verbis Ariſt.

ſinciput ob contentam cerebri copiam à caluaria teſtactam: maximè & ocyſſimè tempora propter concuſſum duorum humectantium. Verùm philoſophus ſibi ipſi tota diametro aduerſari videtur; nam hoc loco ſolùm dumtaxat hominem caneſcere ait. tertio autem de hiſtor. animal. non ſolùm hominem, ſed etiam cætera animantia caneſcere his verbis autumat. Mutatur color pilorum in ſenectute, candidique pili efficiuntur in hominibus, quod vel cęteris animalibus accidit, ſed non ſatis apertè pręterquam in equo. quam etiam ſententiam de equo confirmauit 5. de gener. animal. cap. 5. pro hac ſedanda contradictione dicere poterimus, quod ſolus homo apertè caneſcit: quod cætera animalia apertè non faciunt, aut multum caneſcit: quod in equis quoque euenire non poteſt; quia & pilum habent deciduum, & non valde ſeneſcunt.

Προβλ. νζ.

Διὰ τί ὅσοις τὰ ἀπὸ τοῦ ὀμφαλοῦ κάτω μείζονα, ἢ τὰ πρὸς τὰ στήθη, βραχύβιοι καὶ ἀσθενεῖς; ἢ ὅτι ἡ κοιλία ψυχρὰ διὰ μικρότητα· ὥστε οὐ πεπτική, ἀλλὰ περιττωματική; οἱ δὲ τοιοῦτοι, νοσεροί.

Probl. LVII.

Quamobrem quibus, quæ ſub vmbilico maiora ſunt, quàm quæ ſunt verſus pectus, breuis eſt vita & imbecillis? An quod venter frigidus eſt ob paruitatem. quare non ſatis aptus ad concoquendum, ſed ſuperfluitates producit. tales autem morbis maximè ſunt obnoxij.

Breuis vitæ cur ſint qui breue ſpatiū habent ab vmbilico ad pectus.

Quæritur cur vita breui imbecilliſque viribus ſint, qui partem vmbilico ſubiectam maiorem quàm ſuperiorem habent pertinētem ad pectus. ſignum hoc in phyſiognomicis Ariſt. itidem colligitur, ſed à contraria diſpoſitione. ſic enim ait. Quicúque maius ſpatium habent, quod eſt ab vmbilico vſque ad extremum pectoris, qui eſt locus cōcauitatis eius inferioris, quàm quod eſt inde ad furculam, vbi eſt initium colli, ſunt voraces, & inſenſibiles: cuius voracitatis cauſam dicit eſſe, quoniam ventrem habent magnum & valde extēſum, quo cibos appetunt nimium, & excipiunt: ſuntque inſenſibiles, quoniam ſenſus, per quos actus ſentiendi exiſtit, arctum habent locum. quod repleto nimium ventriculo euaporatis quàm vaporibus & exhalationibus quaſi ſenſus obruantur, atque obtundantur.

An quod venter frigidus eſt, &c.] Breuitas ventriculi frigiditatis manifeſtum eſt indicium: caloris enim eſt in principiis generationis dilatare: frigidi conſtringere: Frigidum verò ventrem bene appetere, & malè concoquere poſſe à Gal. in arte Medicinali oſtenſum eſt, calor enim eſt ille, qui concoquit. Cum igitur in ventre eo frigido ob malam coctionem multa aggregentur excrementa, hæc vires naturales aggrauando actiones impediunt, potiſſimum mottices; vnde debiles homines producuntur. cum verò eadem putreſiunt, vel ad aliquas partes nobiles defluunt, morborum varia genera patiunt. Docebat etenim Gal. 2. prognoſt. eo modo quo ventriculus concoquit, hepar & venas digerere: quare ſi excrementa in ventre aggregantur, neceſſe etiam eſt in hepate & venis colligi, & ſic multos morbos parere.

Quare non ſatis aptus ad concoquendum,] Neque id ſolùm dicta ratione lapſus ad frigidum; ſed etiam mala compoſitione diminuta quantitate, & malo ſitu: cum in eo loco non ſit diſpoſitus, in quo à natura rectè operante conſtitui ſolet. cum eius locus latus eſſe debeat, vt extendi in omnem dimenſinnem poſſit; huiuſmodi autem venter ſpirituales partes comprimit, diaphragmate ab ipſo compreſſo; & maximè cum cibis repletur.

Προβλ. νη.

Διὰ τί τὰ μὲν γίνεται τῶν ζώων, οὐ μόνον ἐξ ἀλλήλων συνδυαζόμενα ἀλλὰ καὶ αὐτόματα· τὰ δὲ, ἐξ ἀλλήλων μόνον, οἷον ἄνθρωπος καὶ ἵππος; ἢ κἂν εἰ τὸ μὴ δι' ἑτέρας αἰτίας, ἀλλ' ὅτι τῶν μὲν ὀλίγος ὁ χρόνος τῆς γενέσεως· ὥστε ἡ γεννητικὴ ὥρα ὑπερτείνει, καὶ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἐν τῇ μεταβολῇ τῶν ὡρῶν; τῶν δὲ πολὺ ἡ γένεσις ὑπερλείνει, ἐνιαύσιοι γάρ, ἢ δεκάμηνοι εἰσιν· ὥστε ἀνάγκη γίνεσθαι, ἢ ἐξ ἀλλήλων γίνεσθαι.

Probl. LVIII.

Quam ob cauſam hæc quidem animalium fiunt non ſolùm eh ſe inuicem, ſed

ſed & à caſu : alia autem ex ſe inuicem ſolum , vt homo & equus ? An quod ſi non fiunt ob alias cauſas , ſaltem quod iis breue eſt tempus eorum generationis. quare ſi fiant tempus diſtenditur, & contingit fieri in mutatione temporum. Aliis multo generatio diſtendi ſolet. vel enim anno, vel decem menſibus fiunt. Quare neceſſe eſt fieri, aut ex ſe inuicem fieri.

Quod ſuperius longa oratione, imò integro tractatu explicuerimus cauſas huius problematis, cur aliqua ſolùm maris & fœminæ congreſſu generari ſoleant, alia autem ſponte ex putri materia, hoc loco ne eadem ſæpius repetamus illis erimus contenti.

Πρόβλ. νθ.

Διὰ τί τῶν Αἰθιόπων οἱ μὲν ὀδόντες, λευκοί, καὶ λευκότεροι ἢ οἱ τῶν ἄλλων· οἱ δ' ὄνυχες, οὐκ ἔτι; ἢ οἱ μὲν ὄνυχες ὅτι καὶ τὸ δέρμα μέλαν, καὶ μελάντεροι ἢ τῶν ἄλλων· οἱ δ' ὄνυχες ἐκ τοῦ δέρματος φύονται· οἱ δ' ὀδόντες λευκοὶ διὰ τί; ἢ ὅτι ἐξ ὧν ὁ ἥλιος τὸ ὑγρὸν ἐξάγει, αὐτὰ τοῦ ἐπιβάλλειν λευκαίνεται, οἷον καὶ τὸ κηρόν; τὸ μὲν οὖν δέρμα ἐπιβάλλει, [τοὺς δὲ ὀδόντας οὐκ ἐπιβάλλει] ἀλλὰ τὸ ὑγρὸν διὰ τὴν ἀλέαν ἐξατμίζεται ἐξ αὐτῶν.

Probl. LIX.

Cur Æthiopum dentes candidi, & candidiores quàm cæterorum: vngues autem non ? An vngues quidem ; quia & cutis nigra, & nigrior quàm cæterorum, Vngues autem ex cute oriuntur. Dentes verò albi: quam ob cauſam ? An quia albeſcunt ea, ex quibus Sol humorem detrahit, modò nihil illis ſuperponatur: vt & cera. Cutem autem ſuperinficit calor: dentes minimè. ſed humor ob æſtum exhalat ex ipſis.

Vnguis propriè dicitur, inquit Gorræus, pars digitorum extima , lata duráque , qua ipſi firmantur. Sunt qui vngues partis nomine non dignantur, vt nec pilos : quod nulla ſit eorum propria actio ; vt qui facultate omni carere dicantur, à qua omnis actio primariò proficiſcitur: nullam enim, inquit Galenus in arte medicinali cap. 9. gubernationem habent, ſed ortum tantummodo. Vſum tamen aliquem, atque vtilitatem afferunt : quod iis extremi digiti firmiores ſint, & melius apprehendant. Eſt autem eorum generatio huiuſmodi. Digitorum nerui, ligamenta, tendines , arteriæ, venæ, & ſi quid in illis præterea ſolidi ineſt , ex ſuo nutrimento excrementum etiam craſſius , & magis terrenum relinquunt : id quia in aciem digeri non poteſt , vi expultrice propellitur in vnguium ſedes ; vbi magis reſiccatum magnam duritiem & ſoliditatem comparat. Quod autem vnguium materia excrementum ſit , nec , vt aliqui crediderunt tendines, vel etiam nerui per totos digitos diſperſi , tandem in vnum coeuntes vnguium ſubſtantiam conſtituant , patet ex eo maximè, quod vngues non ſentiant, quos tamen neceſſariò ſentire oporteret , ſi ex ipſa tendinum neruorúmque ſubſtantia conſtarent. Sic autem ex recrementis orti vngues ad eundem modum , quo & pili increſcunt alio atque alio ſubinde excremento ad vnguium radices expulſo & imæ eorum parti adhærenti ; eámque, vt clauus clauum trudit, pellente. Sunt autem duri, quod ex ſolidis corporibus ſolida quoque duraq; excrementa prodeant. Quamuis autem hoc loco vngues ex cuti oriri aſſerere videatur , id intelligendum ſemper erit ex excrementis ſiue ſuperfluitatibus illius alimenti produci, quod ad cutem, carnem, ligamenta, neruos, venas, arterias, nutriendas à natura tranſmittitur; cutis autẽ ſolius meminit, tum quòd immediatè ſub ea prodeat , tum quòd ipſa ſola in Æthiopibus nigra ſit , excrementumq; illud aut tingat, aut certè ab eadem cauſa atrum colorem contrahat. accedit ad hoc quod cùm cutis pellucida ſit, atque tranſparens , talem ſemper repræſentabit colorem , qualem ſubiecta materies ſiue à natura , ſiue ab accidentali interna externáve cauſa ſortita fuerit: cùm verò nigrorẽ ſubiecta vnguibus caro ſortiatur, neceſſe quoq; eſt vngues & nigros eſſe & apparere: eandem propemodum ſententiam habuiſſe viſus eſt de materia & productionis vnguium modo Gal. 2. de anathom. admin. cap. vlt. qui plura de natura

Vnguis quid & an pars corporis.

Vnguis generatio qualis.

Vngues Æthiopũ cur nigri.

natura vnguium an verè partes ſint corporis, de materia, efficiente & fine videre voluerit, legat Fallopium lib. de part. ſimilar. cap. 17. & 18. & Minadoum doctiſſimum lib. de externis affectionibus cap. 13.

Dentes Æthiopum cur albi.

Dentes verò albi ob quam cauſam.] Quia ex oſſium materia oriuntur, quæ alba eſt, & ſecundum medicos ſpermatica. Qua de cauſa rectè Ariſt. Herodotum reprehendit, & 3. de hiſt. anim. & 2. de gener. animal. qui Æthiopes genituram nigro colore promere ſcripſerat, cum ſit alba natura ſua. ſunt verò dentes Æthiopum candidiores, quàm cæterorum hominum; quia calidiores ſunt externo calore cæteris hominibus; is autem dentes abſtergere, ſiccare, & illuſtrare magis poteſt quàm aliorum hominum. quod fortè intellexit Ariſtoteles per ea verba [*An quia albeſcunt ea re.*] Vel potius intellexit tantam quidem eſſe ſolis exurentis vim, vt humidum extrahere & albedinem introducere, vel potius candorem poſſint, non autem adurere, & ex conſequenti ad nigredinem ducere, cum labra & cutis illos cooperiens adustionem illam impediat, vnde nigredo producitur: cutis verò & illos circumueſtiens & vniuerſum etiam corpus caloris illius adurentis vi ad nigredinem ducitur.

Πρόβλ. ξ.

Διὰ τί τὰ μὲν, ἀφαιρουμένης τῆς κεφαλῆς, ἀποθνήσκει εὐθὺς, ἢ ταχύ· τὰ δὲ οὔ; ἢ ὅσα ἄναιμα καὶ ὀλιγότροφα, ταῦτα πάσχει; οὔτε τροφῆς γὰρ δεῖται βραχύ· οὔτε ἐγχεῖται αὐτῶν τὸ θερμὸν ἐν τῷ ὑγρῷ. ὧν ἄνευ οὐχ οἷόν τε ζῆν τοῖς ἐναίμοις· τούτοις δὲ οἷόν τέ ἐστιν ἀπνευστί. ζῆν γὰρ διαμένονται πολὺ μᾶλλον. ἡ δὲ αἰτία ἐν ἑτέροις εἴρηται.

Probl. LX.

Cur animalium alia præciſo capite vel protinus moriuntur, vel paulò poſt, alia minimè? An quæ ſanguine carent, exiguóque cibo contenta ſunt, hoc patiuntur: quippe quæ neque cibo ſtatim indigent, neque effunditur ipſorum calidum, ac ſi eſſet in humido: quibus rebus priuatum animal ſanguine conſtans viuere nequit. Illa verò ſine reſpiratione viuere diutius poſſunt. Cauſa autem in aliis dicta eſt.

Ariſt. 3. de part. anim. cap. 10. quædam, cùm de vſu ſepti tranſuerſi ageret, tanquam parerga propoſuit, quæ quoniam ad hunc locum intelligendum non nihil faciunt, optimum eſſe duxi, ea adducere. Ictu etiam traiecta præcordia in prælijs riſum attuliſſe proditum eſt, ſcilicet calore, quem mouit vulnus. Hoc enim veriſimilius credi poteſt, quàm quod de capite referunt, vt abſciſſum loqui potuerit. ſunt enim qui hoc dicant, Homerumq; teſtem adhibeant, quaſi ob eam rem illud dixerit,

Ipſeq; dum loquitur miſcetur puluere vertex.

Non enim dum ipſe homo, ſed dum ipſe vertex intelligi volunt. In terra Caria res adeò pro vera habita eſt, vt quendam ex incolis reum egerint. Cùm enim Iouis Hoploſmij ſacerdos eſſet occiſus, & à quo non conſtaret, audiuiſſe retulerunt capite præciſo dicente ſæpius virum ſuper viro Cercidas occidit: Itaque hominem quæſiuerunt in prouincia, cui nomen Cercidas eſſet, compertumq; in iudicium duxerunt. Sed fieri non poteſt, vt caput præciſa arteria, & ſine motu pulmonis loquatur: nec apud barbaros qui caput ſumma cum celeritate abſcindunt, tale quid vnquam eueniſſe accepimus. Ad hæc in cæteris animalibus cur id non aliquando fiat. capite enim abſciſſo, ne ſuam vocem aliquando emittant, quidnam prohibet. Corpus tamen detracto capite progredi quoque non temerè credi poteſt. Nam ea quidem, quæ ſanguine carent, vel viuere poſſunt diutiùs trũcata capite; cuius rei cauſam alio loco docuimus. Locum autem iſtum, in quo illius dicti rationem reddit hunc eſſe cenſemus.

Animal a præciſo capite alia aliquá uiuiũt alia minimè: cur.

Cur animalium alia præciſo capite protinus moriuntur, vel paulò poſt.] Dicit paulò poſt quia Hiſpanus quidam, cui cùm dormiret caput à quodam ruſtico abſciſſum fuit, ſtatim ferè ſurrexit ſine capite, & enſem enudauit, biſque aut ter ea circumuoluta in terram decidit, nec ampliùs ſurrexit. Auerroes quoque 2. de phyſ. auditu arietem ſine capite ambulaſſe ſe

vidiſſe

vidiſſe recitat,Alia truncato capite minimè protinus aut paulò poſt pro moriuntur , vt inſecta,inter quæ ſcolopendra,quam *centipedam* appellant. ſoluit philoſophus.

An quia ſanguine carent,&c.] id eſt,an hæc truncato capite non moriuntur protinus,quia ſanguine carent, exiguóque cibo contenta ſunt.hæc enim hyeme in cauernis dum latitant nullo veſcuntur cibo,ſed ex propria duntaxat pituita nutriuntur : hæc igitur nec continuò cibum deſiderant,neque humore calor eorum diffunditur:quib. rebus priuatũ ,animal ſanguine conſtans viuere nequit. cibo enim indiget vt deperditi reſtauratio ; ſine capite autem cibum capere non poterit. Item abſciſſo eius capite calor ſimul cum humore euaneſcunt, & ſic viuere non poſſunt,cum vita calore & humore conſiſtat:vt philoſophus lib. de ſpiratione aſſerit. Amplius dicit Ariſt. illa inſecta ſine reſpiratione viuere diutius poſſe quàm ſanguinea : reſpiratio autem ad vitam neceſſaria eſt,quæ ſine capite rectè fieri non poteſt.ſanguinea igitur ſine capite viuere nequeunt.at abſciſſo capite exanguia viuere poterunt diutius, quia ſine reſpiratione diutius viuere poſſunt. Cauſa huius in aliis dicta eſt, id eſt in lib.de inſpiratione & expiratione. Quia enim exanguia pulmone carent,ſpiratione etiam deficiunt;cum pulmo ſpirandi gratia à natura factus ſit : verùm etſi hæc animalia non egent ſpiratione;tamen refrigeratione illis opus eſt,ad hoc vt viua ſeruentur;quam quadam ſepti tranſuerſi ſciſſura,cui membranula ſubiacet adipiſcitur.Cæterùm Ariſt.non ſolum cur exanguia capite truncata , ſed cur etiam in fruſta diſſecta viuere poſſint & lib. de ſpiratione, & lib.de animal.inceſſu luculenter cauſam aſſignat, dicens quod hæc conſtituta ſunt ferè ex multis animalibus,id eſt,ex multis potentiis vitalibus,& principiis animalibus quæ ad actum in diſſectione partium inſectorum deducuntur;ſicuti poteſt & principium Socratis diſtinctum eſſe à principio Platonis. In ſanguineis autem animalibus hoc fieri non poteſt;quoniam eorum principium actu ſit vnum, & indiuiſibile:ideò ſanguinea in fruſtu diſſecta viuere nequeunt, quia non ex multis vitalibus principiis, ſed ex vno tantum indiuiſibili principio conſtant. ſi quis plura de hac materia & diſtinctius ſcire voluerit,& libros illos duos Ariſt.adeat, & doctiſſima Nicolai Leonici in eoſdem commentaria legat,vbi multa ad hanc materiam ſpectantia ſcitu digniſſima inueniet, quæ iis noſtris ad iungere non libuit , quod commentariorum metam excederemus, centonémque potius conſtitueremus. Et hæc pro expoſitione decimæ huius pulcherrimæ ſectionis ſufficiant.

Inſecta diſſecta cur viuant.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΟ ΙΑ.

Ὅσα, περὶ φωνῆς.

ARISTOTELIS PROBLEMATVM

SECTIO VNDECIMA,

Eorum, quæ ad vocis, ſoníque rationem pertinent.

Προβλ. α.

Διὰ τί τῶν αἰσθήσεων ἐκ γενετῆς μάλιστα τὴν ἀκοὴν πηρούμεθα; ἢ ὅτι ἀπὸ τῆς αὐτῆς ἀρχῆς εἶναι δόξειεν, ἥ τε ἀκοὴ καὶ ἡ φωνή; ῥᾷστα δὲ δοκεῖ διαφθείρεσθαι ἡ διάλεκτος οὖσα εἶδος φωνῆς, καὶ χαλεπώτατα ἐπιτελεῖσθαι. σημεῖον δὲ, ὅτι μετὰ τὸ γενέσθαι πολὺν χρόνον ἐνεοί ἐσμεν, εἶτα ὀψέ ποτε ψελλιζόμεθα. τὸ μὲν γὰρ πρῶτον ὅλως οὐδὲ λαλοῦμεν οὐδένα, διά τε τὸ τὴν διάλεκτον εὔφθαρτον εἶναι· τὴν [αὐτὴν] δὲ ἀρχὴν ἀμφοτέρων εἶναι, καὶ τῆς διαλέκτου (φωνὴ γάρ τις καὶ τῆς ἀκοῆς) ὥσπερ καὶ εἰ συμβεβηκότος ῥᾷστα τῶν αἰσθήσεων φθείρεται), καὶ οὐ καθ᾽ αὑτὴν, ἡ ἀκοή. τεκμήριον δ᾽ ἐστὶ καὶ ἐκ τῶν ἄλλων ζώων λαβεῖν, ὅτι παντελῶς εὔφθαρτός ἐστιν ἡ ἀρχὴ τῆς διαλέκτου. λαλεῖ γὰρ οὐθὲν τῶν ἄλλων ζώων, πλὴν ἀνθρώπου, καὶ οὗτος δὲ ὀψέ ποτε, καθάπερ εἴρηται.

Probl. I.

Cur ex ſenſibus à natiuitate maximè auditu priuamur? An quod ab eodem principio videantur eſſe auditus & vox. Atqui facilè videtur deprauari poſſe locutio, quæ ſpecies vocis eſt, atque difficillime perfici. cuius ſignum eſt, quia à natiuitate diu obmuteſcimus, deinde quandóque tardè balbutimus: principio namque nullum proferre penitus verbum valemus. Cum itaque facilè peruerti locutio poſſit, idemque initum audiendi loquendique ſit (vox enim quædam audiendi quoque primordium eſt) ſequitur, vt quaſi ex accidenti, non per ſe omnium facillimè ſenſuum auditus corrumpatur. Signum autem & ex aliis animantibus licet accipere. nullum etenim aliorum animantium loquitur homine excepto: & homines quandóque balbutiunt, vt dictum eſt.

POST tam multas ab Ariſt. ſuperiori ſectione propoſitas atque diſcuſſas quæſtiones ad animantium in vniuerſum, potiſſimũ autem ad hominis naturam & accidentia ſpectáres, cum multæ ſupereſſent, quæ vocem eorundem ſpectarent, merito eas ſeorſim hac ſectione proſecutus eſt; cum verò vox & ſonus auditus materiæ ſint, vniuerſaliter tum de quæſtionibus ad auditum ſpectantibus, tum de iiſdem

ad ſonos

ad ſonos, & voce attinentibus vno eodemq; libro abundè. ſatis ac diligenter pertractauit, quemadmodum quæ ad olfactum pertinet ſequentibus duabus eſt comprehenſus. Merito autem primũ locum auditus & eius obiecta ſonus, vox, & locutio ſibi vindicarunt; cum audiendi facultati in homine animantiũ præſtantiſſimo primũ poſt viſum dignitatis locum & Plato, & Ariſt. noſter ſemper conceſſerint. Duos enim hos ſenſus ad prudentiam dixerũt & diſciplinas comparandas maximè eſſe neceſſarios: vt enim aſpectus ad vitæ dulcedinẽ, & commoda magis eſt neceſſarius: ita auditus ad excipiendam artem, ſapientiam & ſcientiam eſt accommodatior: vnde à philoſopho diſciplinæ ſenſus merito dictus eſt. Ille ad inuentionem, hic ad communicationem eſt aptior. Quinimò quãuis tactum ſolũ animantibus vitæ neceſſarium conſtituerint philoſophi, vt pote ſine quo neque eſſe, neq; viuere poſſit homo; ſine viſu autem & auditu licet viuere poſſit, bene tamen ac beatè nequaquã; auſim tamen affirmare reuera ſine auditu hominem minimè viuere poſſe. Cũ in hoc potiſſimum hominis vitam conſtituere ſoleam, quo cognoſcat, quod ſpeculetur, & animum virtutibus ſciẽtiiſq; expoliat: quamuis enim viſu tanquam inſtrumento in rerum inuentione & etiam cognitione quam maximè vtamur, is tamen non ille eſt, qui ſine alterius ſenſus ope rem tantam perficere valeat: auditus autem ſine viſu alteriusve ſenſus adiumento, perfectiſſimam illam rerum omnium ſcientiam & cognitionem, quæ verum hominem efficit, generare poteſt. vt non acquirere eo mediteã ſol ũfacilius ſcientias poſſumus, ſed & acquiſitas tenacius & firmius retinere. Hinc multos ſenſu viſus ab ortu deſtitutos ſcimus & doctos repertos, & ſcientiis multis imbutos, ſurdos verò à natiuitate nuſquã memini me legiſſe repertos, qui ne vmbram quidem ſcientiæ habere potuerint; ſed bardi ſunt potius omnes, & omni prudẽtia deſtituti. Hinc Theophraſtus lib. de ſenſu iure dixiſſe cenſendũ eſt, auditũ magis ad rationem accedere, quã ad affectus: imò verò nullum eſſe ſenſum, qui magis alienet à ratione, quique magis dementet homines, ipſo auditu. Quamuis reſpectu viſus id auditui tantũ per accidens non per ſe cõuenire tradiderit Ariſt. lib. de ſenſu & ſenſibus, quod & pauciora auditus diſcernat, quã viſus, & quod accidẽtali quodam modo magis intellectui inſeruiat. Siquidem vt ſcientiæ tradũtur, & vt acquirantur, eatenus tantum, non ſimpliciter eſt menti magis proficuus, quod per viſum aptius & vberius conquiri poſſunt. Sic ſapientiores ſurdis cæcos philoſophus aſſerit, ſed tamen per accidens id intelligẽdum eſt; quod voces rebus impoſitas ſurdi neſciant, neq; percipere valeant: vnde res vocibus ſignificatas cognoſcere nullo modo poſſunt. Qui tamen ſi id quod cœlum vocamus, diligenter inſpexerint, ſubſtantiam illius cognoſcent eſſe perpetuam, & ſine intermiſſione motam alteramq; immaterialem, perpetuam, ac ſimpliciorem illius eſſe motricem, & alia huiuſmodi plurima æque aptè, ac ſi alterum cœli alterum intelligentiæ nomine dignoſceretur. Ab eis itaque hoc viſu fieri poſſet, quod auditu nequaquam. Aſſerendum tamen id proculdubio putamus, quod facilius, nominibus rebus impoſitis, à præceptore vniuerſa hęc percipimus. Hinc igitur fit; vt cæci prudentiores ſint ſurdis quod à docentibus multa edocti viua voce, & interrogationibus factis prudentiam & rerum agẽdarum peritiam conquirere poſſint; ſed id ex accidenti euenire iure merito cenſuit Ariſtoteles lib. de ſenſu & ſenſibus: oculis enim & viſu per ſe ſine alterius adminiculo facilius prudentiam & ſagacitatem aſſequentur. Hæc igitur problemata in hac ſectione aggreditur Ariſtoteles diſcutienda proponere; ac naturalia inſcribit problemata, quæ ſunt circa vocem; quamuis & circa ſonum aliquando verſetur, ac locutionem, quod de voce multo plures quæſtiones diſcutiendas propoſuerit; tum etiam quoniam ſono longè eſt præſtantior, & locutione ſiue ſermone multo vniuerſalior. Verùm antequam ſingularum quæſtionum explicationem aggrediamur non inutile eſſe duxi breuiter aliqua quæ ad auditum, ſonum, vocem, ac ſermonem faciunt, pingui ſaltem Minerua attingere; vt in illis exponendis nulla repetendi detur occaſio. Eſt igitur auditus animæ facultas, quæ ſonum à duobus corporibus inter ſe colliſis editum excipit. Huius origo eſt ab anima ſentiente, vt reliquorum ſenſuum, perfecta: eadem enim ad ſonos percipiendos quaſi digreſſa auditus ſenſum efficit. ſenſorium illius externum ſunt aures, veruntamen internum eſt, nempe auris interna, quatuor cauitatibus conſtans, multiſque particulis veteribus non ita exquiſitè perſpectis: peculiaris tamen pars & ſimplex ſiue ſimilaris quæ verè huius ſenſus primarium eſt inſtrumentum, ſicut cryſtallinus in viſu eſt, aẽr auri inſitus & ab Ariſt. immobilis dictus; hunc viſus eſt Ariſt. & 2. de anima, & lib. de ſenſu & ſenſibus auditus primum inſtrumentum conſtituere. Neque enim multum me mouent rationes doctiſs. Andreæ Laurentij, quibus cenſuit probaſſe ſe minimè aẽrem hunc auri à natiuitate conplantatum auditus organum

Auditus præſtantia.

Auditus ſenſus diſciplinæ.

Cæci multi docti, ſurdi nulli.

Auditus & viſus comparatio.

Auditus quid, & inſtrumentũ.

Aër cõplantatus auri instrumentũ auditus contra Andream Laurentium. eſſe poſſe, quod pars nõ ſit corporis, neq; animata: non minus enim partem eſſe ſimiliarem
corporis noſtri aſſerentem, quá humorem illũ cryſtallinũ: aër enim ille ſoboles eſſe poteſt
ſeminalis ſpiritus, non ſecus ac cryſtalinus humor: ac ab aëre externo fortaſſe non minus
differt, quàm ſpiritus vitalis, aut animalis, ab iis tamen diſtinctus ac ſolũ inſtitutus ad hoc
munus fungendum: & quemadmodum inſtrumentum viſus aqueus ab Ariſt. creditus eſt
ob multos illos humores ei inſeruientes; ita aëreũ hoc appellat, quod aëre potiſſimum perficiatur. Non video autem cur ita animatus aër is dici non poſſit, ac cryſtallinus ille humor, ab aqueo ſolum puritate, ſynceritate, ac ſplendore quodam diſtinctus, vt & aër is
auri internæ implantatus à ſpiritu ipſo: neque video cur magis humor ille animatus cenſeri debeat, quam aër is in aëre. etſi enim anima eſt actus per ſe corporis organici, per
accidens tamen omnes partes corporis informat, etiam ſi ſimplices ſint, & illarum actum
eſſe vtique cenſendum eſt. ſed de his aliâs. Sic igitur fit auditus. Percuſſus à duris, ſolidiſ-
Auditio quomodo fiat. que corporibus aër externus, & ſono affectus vicinum aërem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione quadam ad aurem peruentum fuerit. Ipſe enim cum ſit nobis contiguus, quemcunque ſonum auribus communicat circumuolutione quadam in
orbes & gyros facta: non ſecus quàm ſi lapillos quis in aquam iniecerit, videmus multos circulos enaſci, quorum alter alterum excitat: ita cenſuit Ariſtoteles ex aëris percuſſione velut circulos in aëre generari, donec ſucceſſione quadam ad auditus organum ſit
peruentum. Hæc aëris gyratio ab interno illo aëre pelliculæ aurium foramina tegenti
intrinſecus offuſo adiuuatur, dum hic ad illius commotionem impellitur, ac ſonum amplificat, per feneſtellas autem illas internas in tortuoſos anfractus, & labyrinthum, mox in
cochleam defertur, & ab hac pet neruum auditorium traiicitur, & ab eo communem ſen-
Sonus quomodo fiat. ſum tanquam cenſorem & iudicem: atque hic eſt vetus audiendi modus. Huius ſenſus obiectum eſt ſonus, qui qualitas eſt ex durorum corporum colliſione in aëre producta. docebat enim Ariſt. ſonum fieri ex percuſſione alicuius ad aliquid in aliquo; ſicquè tria requirit ad ſonum; duo ſe adinuicem percutientia corpora, & aër in quo excipiatur: quamuis
vnum quandóque per diuerſas partes duorum vices gerat: aërem autem aliquando trium
etiam vices ſubire proxime oſtendemus. Vt verò corpora hæc ſe adinuicem collidentia ſonum edere poſſint, & dura eſſe debent, & ſuperficie ſaltem reſpectu vnius lata, & vehe-
Sonus quomodo à mollibus. menti impetu mota. Quamuis autem à multis ſæpenumerò mollibus corporibus fieri ſonum obſeruemus, vt in externis tonitrua, ſfundarum & ſcuticarum ſtrepitus, & ſimilia, in
animantibus autem voces, ſibili, qui mollibus labiis, & lingua fiunt, & crepitus & huiuſmodi, ſi tamen modum, quo ſonum producunt diligenter perſcrutati fuerimus, duriora
& ſolidiora ſeipſis, dum ſonum non edunt, tunc eſſe proculdubio aſſeremus, collidi enim
ac comprimi, refrangíque aërem in quocunque edendo ſono neceſſe eſt. Et hoc eſt quod
dicebat Ariſt. 2. de anima 79. & 83. cum aër prohibetur diſſipari illius motus ſonus eſt. ſiquidem aër eſt veluti ſubiectum ſiue materia, quæ ſono informatur, ſonumve excipit tanquam formam: efficiens autem ſoni eſt corpus quodcunque collidi & collidere poteſt:
quod quidem aliquando ipſemet aër eſt craſſefactus ac condenſatus, vt in tonitruis; interdum molle quidem corpus eſt, ſed dum ſonum efficit ratione ſui, dum in naturali ſtatu poſitum eſt, durum dici poteſt: cum ſonus à duris & condenſatis non niſi fieri poſſit:
comprimendo enim aëri reſiſtere debent, reſiſtentia verò duorum eſt proprium: Vnde
mollia vt id præſtare poſſint, tendi oportet, & dura fieri: hoc enim modo, & aëri reſiſtunt,
& ipſum comprimere, & comprimendo elidere poſſunt. Sic in ventris crepitibus muſculus ſphincter renditur; ſic inteſtina non murmurant, niſi extenſa repulſione; ſic tonitrua
non fiunt, niſi ex nubium concretione, & duritia, ſic in ſibilo labia, aut lingua tenduntur;
ſic denique quicquid aërem comprimendo extrudit, duritiem contrahere aliquam manifeſtò apparet: verè dura autem & ſolida corpora ſonum edere, aëri imptimere cum fre-
Vox quid. quentius ſit ac clarius merito abſolutè à duris colliſis ſonum edi protulit Ariſtot. Quinimò ſapientiſſimus Plotinus quinta Enneade cap. 4. de ſono dicebat ipſum aërem, quem
vt ſoni materiam conſtituimus, non ſonare, niſi ſtatum ſolidi corporis adiſpiſcatur, ante-
Vox quomodo fiat. quam effundatur, manens quoddam quaſi ſolidum. Soni ſpeciei ſuccedit vox ipſa conſideranda, quæ ab Ariſt. ſtatuitur eſſe animalis ſonum, per vocalia inſtrumenta factum cũ
imaginatione. Cũ igitur ſonus ſit vox ab animali editus, ad ſonum autem aër vt materia
requiratur, vt efficiens verò corpora, quæ ipſum comprimendo elidunt, in voce hæc eadem à nobis erunt inquirenda. aër igitur erit, qui expirando propellitur: videmus enim retento ſpiritu vocẽ nõ fieri, dũ verò vox editur, tantiſper perdurare, quãdiu durat expiratio,
quam

Google

Quam deficiente ſimul contabeſcit vox, & deſinit: vt verò aër is expiratus vocem edere poſſit, colludi neceſſe eſſe demonſtrauimus in ſoni natura inueſtiganda. Cum verò aër is à pulmone ad os feratur per aſperam arteriam, aut à pulmone, aut ab ore, aut à lingua, aut denique à bronchiis ſiue aſpera arteria produci cenſendum eſt: at pulmo ſolum dilatando ſe & comprimendo aërem attrahit atq; expellit: ſed vocem non producit: nam ſi infra caput aſperæ arteriæ ipſam incidamus, liberè quidem expirabit, ſed vocale animal amplius non erit: quod ſi ſectionem conſtringamus, iam tum vox redibit. præterea vox eſt ad arbitrium, quod muſculorum ope perfici ſolet, in pulmone verò & maiori parte aſperæ cum muſculi non ſint, in eis vocis officinam minimè eſſe aſſeuerabimus. Os verò quamuis mediante lingua, quæ ad libitum mouetur, fortaſſe cenſeri poſſet vocis organum, quia tamen abſciſſa lingua vocale adhuc remanet animal, etiam ab hoc officio erit ſemouendum. Cũ igitur nulla pars amplius ſuperſit in hoc aëris itinere præter bronchos, ſiue ſuperiorẽ aſperæ arteriæ partem, quæ larinx ſiue guttur dicitur eã partem propriũ vocis organum conſtituemus. in hac enim & muſculi ſunt, quib. ad arbitriũ vocem formare & edere poteſt animal: adsũt corpora dura, ſuperficie lata, perpolita, & cõcaua, in quę aër quidẽ illidi, cõprimi, ac conſtringi facilè poſſit: eſt poſtremo tanquam omniũ maximè neceſſaria rima quædam, quæ ad elidendũ ipſum aërem, vt ſonus tandẽ formetur, optimè apta videtur. Hæc in medio laryngis poſita eſt, & γλωττὶς græcè *ligula* noſtris appellatur; hanc præcipuum efformandæ vocis inſtrumentum eſſe, & docuit Gal. 7. de vſu part. cap. 14. & omnium doctiſſimè poſtremis iis temporibus Hieronymus Fabritius ab Aquapendente in abſolutiſſimo libro de Larynge vocis organo. Etſi enim ad vocem edendam, & aëris condenſatio, & vehemẽs motus & eliſio requirantur, vna tamẽ eliſio eſt, quæ proximè vocẽ producit, ita vt omnia tandem in vnam illam dirigantur, atque terminentur: cum rimula illa ſola ſit, quæ & aliquando latior & magis patens facta, quandóque in anguſtũ arctata duas illas ſummas vocis differentias verè efficere poſſit. ſed quomodo fiat vox, quibus aliis adiuuetur, ac abſoluatur Gal. conſulendus erit tum 7. de vſu part. tum potiſſimum in lib de vocal. inſtrum abſolutè autem rem totam proſecuti ſunt recentiſſimi duo, & doctiſſimi noſtri tẽporis anathomici Fabritius ab Aquapendente, & Iulius Caſſerius in libris de laryngis vocis organi actione, qui cum rem totam hanc ex profeſſo proſecuti ſint, longa oratione materiam hanc illuſtrarunt. Vox autem cum varia ratione formetur in perfectis animantibus pro cuiuſque natura; alio enim modo hinniunt equi, leones rugiunt, tauri mugiunt, aues garriunt, homines loquuntur, aliàs denique cætera omnia animantium genera peculiares voces habent, cæteris prætermiſſis de hominis loquela ſiue ſermone aliquid breuiter erit attingendum. quod vocum omnium ſit præſtantiſſima, cum mentis conceptuum ea ſit interpres & nuntia, per eámque intellectus, quæ concepit facilè exprimit, atq; indicat: quæ omnia quantum ad hominum conſeruationem & perfectionem conferant illud indicio ſit, quod nihil ſit, quod ad diſciplinas comparandas, ad amicitias conciliandas ad omnia pene perficienda, quæ humanæ conditionis ſunt propria magis ſit accommodatum, ipſo ſermone; vt merito hoc loco pene dici poſſit a cæteris animantibus hominem diſiungi atque ſecerni. Eſt verò Ariſt. teſte quarto de hiſt. animal. c. 9. vocis per linguam dearticulatio. ſicque vocem materiam locutionis conſtituemus, linguam efficientẽ, dearticulationem linguæ formam. effuſo igitur impetu quodam aëre à pulmonib. ac ſpiritalib. membris per aſperam arteriam, atque alliſo ad laryngem effuſóq; per rimulam fit vox, quæ in ſermonem humanũ efformabitur, ſi per partes diſiuncta, & per alias coniuncta articulationẽ aſſequatur ex duplici litterarũ ſpecie vocalib. & conſonantib. ſyllabis efformatis, quib. & coniunctis mox & diſiunctis verba & efformantur, diſiungũtur, iiſq; demũ coniunctis orationem conſtituimus accedente ope palati, dentium, ac labiorum: lingua enim tanquã plectro in palatũ inflexo, & dentium & labiorum ſepto, quæ imaginatione & intelligentia cõcepit, homo conformat, atq; explicat, at quomodo vox mentis illam cogitationem ac ſēſũ ſtatim in ſe cõcipiat, ac ratione ac intelligentia plena linguæ agitatione ac dentiũ repercuſſione formetur, atq; articulata ac ſignificans efficiatur, adeò cognitu difficile eſſe mihi videtur, vt humanã cognitionem ſuperare videatur. Cuius ſanè rei cauſam nullam aliam afferre poſſumus, niſi quod origo ſpiritus eadem eſt, quæ in animalibus aliis, eademq; illius agitatio & inflexio. Mentis autem ille conceptus & cogitatio è cerebro proficiſcitur, priuata quadam & obſcura vi humanæ naturæ, quæ ſoli eius auctori Deo nota eſt. His de more noſtro de ſenſu auditus & eius obiectis ſono, voce, & locutione in vniuerſum propoſitis. reliquum iam eſt, vt problematis primi huius ſectionis explicationem aggrediamur.

Vocis quod primum inſtrumentũ.

Sermonis præſtantia.

Locutio quid.

Locutio quomodo formetur.

Cur ex ſenſibus à natiuitate auditu maximè priuamur?] Quærit igitur, cur plures ſurdi à natiuitate reperiantur, quàm aut cæci, aut olfactu aliiſve ſenſibus deſtituti.

Surdi cur multi à natiuitate.

An quod ab eodem principio videantur eſſe auditus, & vox, &c.] Cum ab eodem principio vox & auditus ortum ducant, quin & ipſa locutio vocis ſpecies nobilior, vox autem facillimè deprauetur, magíſque multo locutio, non mirum ſi etiam facilè auditus corrumpatur, & deperdatur, at potius ſolutio à poſteriori eſſe videtur, & etiam imperfecta, cum rationem ſaltem non tradiderit, cur locutio & ſermo facilè deprauatur: docet autem potius tribus argumentis, quod vox & ſermo facilè deprauentur. Primum, quod homines à natiuitate longo tempore obmuteſcant: alterum quo tempore homines loqui incipiunt, balbutiunt, ac integras voces edere nequeunt. Tertium eſt, quod ſoli homini inter animantia datum eſt ſermonis eſſe capacem. his rationibus probauit Ariſtoteles facilè auditum deprauari, propterea multo plures naſci homines ſenſu auditus deſtituros & priuatos, quàm aut viſu aut olfactu, ne dicam guſtu aut tactu, quod locutio, quæ commune haber principium cum auditione; facilè impediarur, deprauetur, aut omnino auferatur. Galen. quarto de locis parientibus cap. 6. quinque eſſe, quæ conſequentia quadam inter ſe conueniunt, atque adinuicem conſequuntur, expiratio, exſufflatio citra ſtrepitum; exſufflatio ſtrepens, vox, loquela; quarum ſi prima lædetur, nempe expiratio reliquas omnes lædi neceſſe eſt; vltima verò læſa, id eſt, loquela, ceteræ haudquaquam læduntur: at cum ſecunda, ſcilicet exſufflatione ſine ſtrepitu, tres reliquæ corrumpuntur, nimirum exſufflatio ſtrepens, vox & loquela. Cum quarta demum, id eſt voce; ſola poſtrema læditur, quæ eſt locutio. Cum igitur locutio vltima ſit omnium aliarum actionum, quæ per hanc aëris emiſſionem complentur, qua ratione etiam omnium præſtantiſſima cenſenda eſt, non mirum eſſe debet, ſi tam facilè aut deprauari, aut omnino tolli poſſit, cum non læſione ſolum propria id illi euenire ſoleat, ſed quatuor aliarum aut coniunctim aut ſeparatarum. cum verò idem conſtituatur principium auditionis, & locutionis, non mirum videri poterit, ſi adeò facilè etiam à natiuitate ſenſus hic diminutus aut etiam omnino ablatus ſæpius inueniatur.

Aurium & linguæ ſympathia.

Crediderunt aliqui principium hoc commune & auditioni & locutioni eſſe cor ſecundùm Ariſtotelem, at ego vix ſatis intelligere valeo, cur auditioni potius principium hoc tribuamus, quàm viſioni alterive ſenſui. Crediderim igitur potius Ariſt. de immediato & proximiori principio locutum eſſe: quæ verò ſit & qualis auriú & linguæ ſympathia cum doctiſſimus Andreas Laurentius omnium perfectiſſimè ac elegantiſſimè id nobis tradiderit non aliis verbis rem hanc, quæ mire locum hunc Ariſtotelis illuſtrare poterit, ob oculos proponere decreui. Aurium, inquit, & vocalium organorum mirabilem κοινωνίαν multa patefaciunt, quæ naturæ Genius ſectione trigeſimaſecunda problematum eleganter expoſuit. Nam attente audituri non reſpiramus, ſed ſpiritum cohibemus; oſcitantes ſonos non ita exquiſite audimus. Si ſcalpello auris tympanum vellices, ſicca ſtatim exoritur tuſſis. Surdaſtri omnes tardè loquuntur, & per nares vocem reddunt. Qui à prima conſormatione & ortu ſurdi ſunt, ij pariter ſunt ἄναυδοι, & obmuteſcunt. Poſtremo, ſi ore, & dentibus citharam capiat quis, & vtranque obturet aurem, acutius audiet; vnde fit vt ſurdi per os melius audiant. Sunt hæc cõmunionis aurium, & vocalium organorum, oris linguæ & laryngis certiſſima argumenta. ſed ſocietatis huius ratio non omnibus cognita eſt. Sunt qui exiſtiment neruum quintæ coniugationis ἀκουστικόν, & ſeptimæ quo linguam mouet in exortu eadem veſtiri tunica, proptereáque earum partium affectus facilè communicari: ſed contrarium perſuadet αὐτοψία, diuerſi enim ſunt vtriúſque coniugationis ductus, ſatíſque longo inter ſe diſtant interuallo. Nos duplicem huius communionis cauſam agnoſcimus: quarum altera ad neruum auditorium pertinet, altera ad canaliculum veteribus incognitum referenda eſt. Neruus quintæ coniugationis varios de ſe promit ſurculos, maior in aurem, & membranam exquiſitiſſimi ſenſus expanditur, & ſonorum omnium ſpecies ad cerebrum defert: minor ad linguam & laryngem excurrit. ob vaſorum ergo communionem, quæ vna eſt apud Hippocr. & Galenum cauſa τῆς συμπαθείας ſimplicis aurium & linguæ affectus facilè communicantur: hinc vellicata auris membrana, tuſſis ſicca; cuius meminit Auicenna. Hinc ſurdi ferè omnes muti ſunt, aut ſaltem ægre loquuntur, affecto neruo auditorio, qui cum ſeptima coniugatione implicatur. Vulgare enim illud non probo, ideò obtumeſcere ſurdos, quia idioma nullum addiſcere poterunt: & quia auditus ſenſus eſt diſciplinæ. Nam ſi ideò tantum obmuteſcunt ſurdi, cur gemitus & ſuſpiria, quæ pathemata ſunt naturalia, difficulter edunt? An non vt primi rerum inuentores, verba & dictiones fingerent, quibus animi ſenſa &

conceptus

Digitized by Google

conceprus exprimerent, ſi eas proferre poſſent? Hominem quantumuis ſurdum ratione ad inuentionem armauit natura. Eſt altera huius ſocietatis cauſa, quæ fit per canaliculum cartilagineum, velut aquæ ductum, qui à ſecundo auris meatu ad os & palatum fertur. Ductus hic expurgando aëri vernaculo,& aurium recrementis dicatus eſt, tum vt inſitus aër noui per os inſpirati appulſu recreetur; denique vt aëri externo per auris foramen impetu irruenti,vt in bombardarum ſtrepitu,per hanc viam pateat aditus. Ab ore igitur ad aurem,& ab aure in os liberè meat remeátque aër, vnde fit, vt benè audituri cohibeamus ſpiritum, ne inſpirato aëre copioſiſſimo impleatur cochlea,& tendatur tympanum Oſcitantes verò acutè non exaudimus,quia oſcitatione ita diſtenditur, & inflatur tympanum, vt ſonos excipere nequeat. Poſtremò ſcalpentes aurem ſaliuam excitamus, quia ea compreſſione fit ſordium expreſſio in ductum cartilagineum,& ab eo in linguam. Reprehendit Ariſt.doctiſs.Mercurialis capite de graui auditu & ſurditate eo nomine,quod malè crediderit ea ratione auditum facilè deprauari, quod ſermo itidem in homine faciliter deprauetur, quod ab eodem principio, id eſt, vt ipſe cenſuit, corde, originem trahant. Nam tametſi nos medici (vt ſuis verbis vtar) inuiti concedamus Philoſopho à corde fieri auditum,& vocem, non tamen ſequitur ſimilitudo de auditu & voce: ſi quidem à principio omnibus auditus integer eſt, vox verò vel ſermo neque integer,neque diminutus,itaque non videntur ſeſe cõſequi vox & auditus:quod autem auditus in omnibus ſit ab initio natiuitatis eſt Galeni teſtimonium,qui primo de tuenda valetudine cap.2.dicebat homines ſtatim ac nati ſunt delectari harmonia, & ſono; & propterea pueros cantu nutricum demulceri. Poteſt & altera ratione,inquit,Ariſtotelis ſimilitudo conuelli,quia etſi homo tardè loqui incipiat, atque etiam dum incipit loqui, balbutiat, tamen non verè poteſt dici ſermo ille deprauatus, eo quod fructus dum ſunt immaturi, non dicuntur corrupti,ſic dum ſermo incipit fieri non debet dici deprauatus, ſed velut immaturus. Præterea ſi hoc verum eſſet, debebat Ariſtoteles reddere rationem cur ſermo deprauetur, cum verò hoc non fecerit, cur ipſi credemus,quod propterea auditus lædatur? Ego verò potius cenſerem Ariſt. nulla in re fortaſſe in hoc problemate iure reprehendi poſſe, niſi quod ſuccinctè nimis ac implicitè tradiderit rationem,cur lingua in munere ſuo edendo facilè lædi poſſit: hoc enim ſi feciſſet, vtique etiam rationem reddidiſſet, cur auditus ab ortu adeò facilè oblædatur: vnionem enim maximam eſſe inter inſtrumentum ſermonis, & auditum abundè ſatis eſt demonſtratum: Quod autem ad hoc conuellendum proponebatur in puellis nuper natis integrum eſſe auditum, vocem autem & loquelam neque integram neque diminutam, duo continet,quorum alterum omnino mihi falſum videtur; alterum autem,ſi diligenter expendatur,nullam continet difficultatem aduerſus Ariſt. ſententiam. Falſum illud proculdubio eſt Ariſt.ſympathiam hanc inter auditum & vocem reuera multam eſſe ponere; cum potius ea ſit cum inſtrumento ſpeciei vocis,locutionis ſcilicet, ipſa lingua; quamuis alia ratione auditum cum voce internam aliquam etiam communionem habere poſtea ſim demonſtraturus.falſum itidem eſt vocem à principio non integram eſſe, ſi pro ſimplici voce ſumatur: at ſi pro locutione veriſſima tunc erit ſententia, ſed tunc conſtabit ſympathiam hanc auditus non cum voce ſimpliciter,ſed cum ſpecie vocis ſermone Ariſtotelem poſuiſſe: Alterum verò, quod dixi, ſi rectè intelligatur, Ariſt.non obſiſtere, eſt, quod Ariſt.læſiones, quæ communicantur adinuicem auditui, & ſermoni intellexit non naturales, ſed præter naturam: ſi enim humiditate excedente v.g. auditus oblædatur, aut auferatur ſermoni noxam ac linguæ communicari alibi docuit: & aliquando econtrà,licèt rariùs; quod prior natura ſit ſenſus auditus ipſa locutione:priora verò natura ſunt apud Ariſtot.quæ ſi tollantur,poſteriora tolli oportet, at non econtrà. Vt igitur concedamus à principio natiuitatis auditionem vegetam eſſe (quod ob excedentem cerebri & ſenſoriorum humiditatem non ita facilè concesserim) ita non negabimus fortaſſe linguam locutionis inſtrumentum per ſe aptam eſſe ſaltem ex proportione ad edendum ſermonem,licet & ipſa ex ſuperflua humiditate nonnihil impedimenti in principio nanciſcatur;at id duplici ratione præſtare ex accidenti non poteſt; Primò,quoniam iam diximus, ſermonem mentis eſſe interpretem atque veluti nuntium; & per eum intellectum, quæ concepit facilè exprimere.atque iudicare.cum verò in intellectu duo ſint, & ſimplex illa prima apprehenſio,& circa apprehenſa diſcurſus & ratiocinatio, in nuper natis cum intellectus ſit tanquam tabula raſa, nihil aut poteſt, aut tentat intellectus exprimere, aut iudicare, paulatim autem apprehendens ſimplicia paulatim etiam ſimplicibus dictionibus porrigunt breuiores ſemper,ſimpliciores,& monoſyllabas primum edentes; balbutiunt autem tum ob imperfectam hanc apprehenſionem,tum ob excedentem humiditatem impedientē linguam, ne rectè & articulatè conceptus formare & proferre valeat. Secundò,quoniam voces,quibus

Mercurialis reprehenſio Ariſtotelis.

Defenſio Ariſtotelis.

Loqui infantes cur non poſſint.

res,quæ intellectui paulatim imprimuntur, exprimi ſolent, non niſi diſciplina, exercitatione, & perceprione per ſenſum auditus addiſci poſſunt: id verò primis illis diebus perfici non poteſt, ideò licèt etiam lingua nullum haberet impedimentum ad edendum ſermonem, atque apta eſſet omnino loqui, præſtare id nullo modò poſſet ob eas, quas diximus,rationes. Hoc igitur modò & tardè homo loqui incipit, & dum loqui incipit, ſæpè balbutit, & dum balbus eſt,deprauata loquela dicitur. Neque exemplum à fructibus deſumptum, qui dum ſunt immaturi,deprauati dici non poſſunt,cum locutione vſquequaque conuenire videtur:cum fructus ex iis rebus ſint,quæ eſſentiam habent cõſiſtentem, in quibus res deprauari dicitur,cum pars aliqua corrumpitur;at ſecus eſt in rebus quæ ſubſtanriam ſuam habent in fieri, in quibus deflexio quælibet ab illa actione recta efficit,vt res illa & deprauetur,& corrumpatur. At debebat ſaltem,inquit,rationem reddere cur ſermo deprauetur,vt ſciremus, cur ab ortu ſæpius auditus deſtruatur. Ariſtoteles in iis libris per capita quædam,quæ alibi didaſcalicè docuerat, percurrit,atque quaſi ſupponit: docuerat autem 2.de part.animal. cap.16.& 17. ad edendum ſermonem neque dura lingua opus eſſe,neque ob nimiam humiditatem impedita; qua excedente qui impediuntur in bleſitatem aſſerebat incidere:cum igitur hoc loco nuper natos non loqui, & dum loqui incipiunt, balbutire aſſeruerit, nobis non ob aliam rationem & auditionem à natiuitate, & linguæ impedimentum euenire, quàm ob ſuperfluam humiditatem ſenſorium aëreum impedientem: id verò in vtero ob multas rationes euenire poteſt, tum quoniam humiditati quaſi perpetuò innatent, tum quod in compactione & concretione corporis neque partes ſolidiores ſicciorésve factæ ſunt, tum quod excremētitiæ humiditates omnes partes potiſſimum verò cerebrum opprimentes, nondum abſumptæ ſint: aliqua igitur amplius accedēte præter neceſſitatem humiditate,ſenſus omnes labefactari poſſunt;potiſſimum autem ob eas cauſas,quas ibidem doctiſſimus Mercurialis recenſuit. quod ſcilicet aures ſemper pateant in vtero, vacuúmque in interna capacitate ſortitæ ſint: in quod illapſus humor, addo ego,vix at ne vix quidem euacuari per ſe poteſt,aut à natura propelli.

Προβλ. β.

Διὰ τί οἱ κωφοὶ πάντες διὰ τῶν ῥινῶν φθέγγονται; ἢ διὰ τὸ ἐγγὺς τοῦ εἶναι ἐνεοὺς εἶναι; οἱ δὲ ἐνεοὶ λαλοῦσι διὰ τῶν ῥινῶν. ταύτῃ γὰρ αὐτῶν ἐκπίπτει τὸ πνεῦμα διὰ τὸ τοῦ στόματος μεμυκέναι. μεμύκασι δέ, ὅτι οὐθὲν εἰς φωνὴν χρῶνται τῇ γλώττῃ.

Probl. I I.

Cur ſurdi omnes per nares loquuntur? An quod propè ſint, vt muti ſint: muti autem per nares vocem emittunt:ſic enim ipſorum exit ſpiritus, quod os eis ſit clauſum:clauditur autem, quia ad vocem non vtuntur lingua.

Ne ſæpius eadem repetere cogamur, omniáque colligamus, quæ ad hoc problema intelligendum faciunt, cum idem proximè diſcutiendum proponat nõnullis additis & immutatis, expoſitionem huius ad 4.problema remittimus.

Προβλ. γ.

Διὰ τί μεγαλόφωνοι πάντες εἰσὶν οἱ θερμοὶ τὴν φύσιν; ἢ ὅτι ἀνάγκη καὶ ἀέρα πολὺν καὶ ψυχρὸν ἐν τούτοις εἶναι; ἕλκει γὰρ θερμὸν καὶ πνεῦμα πρὸς ἑαυτὸ καὶ ἀέρα, καὶ πλείω τὸ πλεῖον. ἡ δὲ μεγάλη φωνὴ γίνεται ἐν τῷ πολὺν ἀέρα κινεῖν, καὶ ὀξεῖα, ἐν τῷ ταχέως· βαρεῖα δέ, ἡ ἐν τῷ βαρέως.

Probl. I I I.

Cur magna voce præditi omnes ſunt natura calidi? An quod neceſſe ſit & aërem multum & frigidum iis ineſſe. Attrahit enim calidum & ſpiritum ad ſe & aërem,& quod plus tale eſt, plus etiam attrahit. Magna autem vox fit,dum multum aërem mouemus,atque acuta cum celeriter: ſic grauis cum grauiter.

Voce magna præditi calidi, cur.

Eos qui magna voce præditi ſunt natura calidos eſſe ſupponit, & rei huius rationem inueſtigat,

ueſtigat,mutuatus ab Hipp.6.de morb.vulg. ſect.4.part.24. Quibus, inquit, plurimum ineſt
calidum,ſtatim ſunt magna voce; etenim frigidus aër multus,ex duobus autem magnis,ma-
gna, & quæ innaſcuntur , fiunt. vbi antequam Ariſt.verba expendamus magnam & paruam
vocem non acutam aut grauem eſſe monemus ex Ariſt.5.de gen.animal.cap.7. quidam enim
reſerūt acutam illam eſſe,quæ parum,grauem verò, quæ multum aërem mouet;quod omni-
no falſum eſſe inde conuincitur,quoniam vocem grauem paruam,& acutam magnam ſæpe-
numerò obſeruamus; & vice verſa parua acutiot,magna grauior,ſæpè obſeruatur : quæ verò
eiuſmodi ſunt,in vnum coi e penitus nequeunt : vox enim grauis interdum in modico acre,
aliàs in plurimo fieri poteſt. In magnitudinis & paruitatis vocis cauſis vehementer digladian-
tur inter ſe receutiores, aliis in multam innati ealoris cordis, aliis in vehementiam exſuffla-
tionis , aliis in magnitudinem gutturis & glotidis amplitudinem illam teferentes : Ego verò
cum Ariſt.hoc loco verba diligenter intueor,atque cum iis,quæ ex profeſſo alibi de re eadem
protulit, accuratè confero , cenſeo eos omnes immediata cauſa prætermiſſa & per ſe atque
primaria,mediatas illas atque magis remoras aſſumpſiſſe: Ariſt.eoim hoc loco in multitudi-
nem aëris affatim efflati magnitudinem vocis omnino referre viſus eſt: quod confirmaſſe vi-
ſus eſt 5.de gen.animal.cap.7.Vbi magnitudinem & paruitatē vocis in multitudinem & pau-
citatem aëris,tum & in velocitarem & tarditatem motus eiuſdem tanquam in cauſas referre
viſus eſt. ad id verò præſtandum & robuſto calore innato opus eſt , & vehementi exſufflatio-
ne,& lato amplóque inſtrumento. Nam in magno ſono tubæ duo neceſſaria eſſe conſtat , &
vt Tuba ſir ampla,& Tibicen validùs, qui valenter aërem exſufflet : ſed magnitudo tubæ re-
quiritur , vt multi aëris ſit capax, à cuius copia ſimpliciter & per ſe ſonus ſit magnus quia ve-
rò vehementi Inſufflatione ad multi aëris impulſionem opus eſt calore interno,in quo exſuf-
flandi vis,& robur poſitum eſt, Tibicen affluere debet. At ne exemplum hoc quidem vnde-
quaque voci naturali accommodari poteſt : in qua non ea ſolum ratione ad magnam vocem
expoſcimus naturalem innatum validum , vt exſufflatio cum impetu fieri magno poſſit , ſed
meatus quoque, in quo vox formatur,ratione : caloris enim eſt dilatare,& frigoris conſtrin-
gere.at ne hoc quidem perpetuam habet veritatem , quamuis maiori ex parte id obſeruetur:
tametſi enim caloris proprium ſit dilatare, non tamen, ſemper amplitudo,calori ſuccedit,vt
manifeſtum fecit Galen.In arte Med.cap.69. ſi quidem non neceſſariò,poſita alicuius rei im-
mediata & propria eauſa,effectus ſtatim ponitur:aliquod enim in materia eucnire poteſt im-
pedimentum. At effectu poſito eauſam neceſſariam ſemper eſt ponere: & ſic neceſſario ſe-
quitur;voeem edunt magnam,ergo natura calidi ſunt:at non valet conuerſa perpetuò, quod
calor aliquando propoſitum finem non attingens cum anguſtia & conſtrictione coincidat.
Galenus 4.in 6.Epid.24.dum Hipp.illam ſententiam explicat. Quibus ealor plurimus ineſt,
hi maxima voce ſunt præditi.habet hæc verba. In commentariis enim de voce probauimus
nullo modo fieri voeem magnam poſſe,niſi multus aër celeriter expiretur,quod fit non mo-
dò vbi aſpera arteria , guttúrque ſunt ampliora : quòd ſi totum quoque pectus magnum ſit,
non modò magnam mittere vocem homines poterūt, ſed etiam diutiſſimè vociferari, vt præ-
cones faciuot,cum pedem canunt. ſed quoniam in quibus plurimum innati caloris ineſt,cor
ſtatim intet initia, dum in vtero conformatur , amplificatur , & augetur,& ad eius proportio-
nem pectus quoque amplum plerumque fit , cuius amplitudinem pulmonis magnitudo ne-
ceſſario conſequirur , cui etiam aſperæ arteriæ magnitudo ferè reſpondet , & huic gutturis:
ideò meritò accidit , vt percalida natura homines vt plurimùm magna voce præditi ſint. ait
autem vt plurimum, quia (vt poſteà ſubdit) non vt púlmonum magnitudo pectori ſemper
reſpondere inuenitur. ſimiliter in lib.art.Med.cap.67.dicebat.non tamen vocis magnitudo à
caliditate,ſicuti nec paruitas à frigiditate fit:ſed altera quidem aſperæ arteriæ latitudinem ſe-
quitur,& vehementiorem efflatum, paruitas à contrariis aduenit cauſis. Quare neque ſem-
per,neque primum, ſed ex accidenti,& ſolas naturales temperaturas, non autem aduentitias
vocis magnitudo aut paruitas ſequitur. At non bae ſolum ratione,quod calor & frigus eana-
lem per quem exſufflatio fit , dilatent , aut conſtringant , magnitudinem vocis calidæ naturæ
inditium eſſe eenſendum eſt, aut calidæ naturæ voce magna præditæ ſunt,ſed quod aër & fri-
gus aëris inſpirati copiam augent , & diminuunt ob auctum & diminutum inſpirandi vſum.
Et hoc eſt, quod hoc loco ſibi voluit Ariſtoteles eum dicit , magniuocos omnes naturà ea ra-
tione calidos eſſe,quod vis caloris facilè ad ſe & ſpiritum trahat, & aërem, eóque amplius id
agat,quo amplior eſt:nam qui plurimum habent calidi, ob vſum auctum trahunt multum aë-
rem frigidum. Aëre autem qui inſpiratur , & mox rurſum exſufflatut exiſtente eopioſo , vo-
eem,quæ inde enaſeitur, fieri magnam neceſſe eſt : & hæc eſt tatio, quam tradidit Hippocra-
tes 6.

Vox magna & parua, nō eadem ac acuta & grauis.

Magnitudinis & paruitatis vocis cauſæ.

tes 6. Epid. ſect. quarta particula 24. dum reddēs rationem, cur qui plurimo abundant calore, voce magna ſint præditi, quæ eſt conuerſa propoſitionis Ariſtotelis, dicebat etenim frigidus aër multus, ex duobus aotem magnis, magna & quæ innaſcuntur, fiunt. De acuta verò & graui & eius cauſis poſtea agemus.

Πρόβλ. δ.

Διὰ τί οἱ κωφοὶ πάντες διὰ τῶν ῥινῶν φθέγγονται; ἢ διὰ τὸ βιαιότερον πνεῖν τοὺς κωφούς; ἐγγὺς γὰρ τοῦ ἐνεοὶ εἶναι εἰσί. διΐστανται οὖν τῶν μυκτήρων οἱ πόροι ὑπὸ [τοῦ] πνεύματος· οἱ τοιοῦτοι δὲ διὰ ῥινῶν φθέγγονται.

Probl. I V.

Cur ſurdi omnes per nares loquuntur? An quod violentius ſpirant ſurdi. propè enim ſunt vt ſint muti. Diuiditur igitur narium meatus à ſpiritu. tales autem per nares loquuntur.

Surdi per nares cur loquantur.

Quærit, cur ſurdi omnes tam à natiuitate quàm ex morbo vocem per nares reddere ſoleant, vt ſi fiot muti, quales ſurdi omnes à natiuitate, aut ſaltem per nares loquuntur, ſi tales ex morbo euaſerint. ſuperios idem problema propoſuit, & in aliquibus ſoluendo diuerſus eſt. Dicit igitur ſecundo problemate id euenire, quia ſurdi propè ſunt, vt ſint etiam muti: muti autem per nares vocem emittunt. huius autem eam eſſe cauſam dicit, vt ego explico. quoniam cum, dum loquimur, lingua vocem temperantes per os illam emittimus animi conceptus exprimentes: cum verò quis loquela deſtitutus eſt, & lingua torpeſcit, & craſſior redditur, neque homo ſæpius os aperiendo conatur vocem emittere, ſed aëris & ſufflati partem per nares tranſmittit, & ſic per eam partem vocem emittit. Hoc autem loco alia via quæſtionem diſſoluit: dicens id euenire, quia ſurdi propè ſunt, vt etiam muti ſint: muti verò etiam ea ratiooe potiſſimum eſſe ſolent, quod linguam minus aptam habeant ad verba dearticulaoda: id verò maiori ex parte ob excedentem humiditatem eueoire ſolet, qua & craſſeſcit lingua, & viæ, per quas exſufflator aër anguſtiores redduntur: hinc aër inſpiratus maiori impetu propelli à natura ſolet: qui cum rectà procedere non poſſit ob minùs commodè complanatam linguam, ſed craſſiorem redditam, ad nares propellitur, atque diuiditur, ſpiritus enim eſt materia ipſius vocis: propellitur itaque ad nares, & cum duobus meatibus diuidantur nares, ſpiritus expolſus, diuiſuſque ſonitum editè naribus. Addamus nos neruum 5. cooiugationis cum varios de ſe promat ſurculos, maiorem autem eius ſurculum ad aurem & membranam exquiſitiſſimi ſenſus expandantur, minorem autem ad laryngem & linguam tranſmittat, non mirum eſſe debet, ſi læſa aure & neruo auditorio humiditate excedente eadem quoque læſio laryngi & linguæ communicetur, & inde iis craſſioribus redditis vox & loquela deprauentur. deprauari verò dicetur proculdubiò, vbi vox & ſimplex & articulata debebat per os propelli, ad nares appulſa per locum illum minùs idoneum edatur. talem verò paſſionem linguam incurrere ex humiditate excedente, nempe craſſeſcere, & quaſi in tumorem eleuari, docent bleſi & trauli, quos cum ex partu muti ſint, huiuſmodi linguam habere omnibus conſtat.

Prima ſolutio.

Secunda.

Tertia ſolutio noſtra.

Πρόβλ. ε.

Διὰ τί εὐηκοώτερα τὰ τῆς νυκτός; ἢ ὅτι μᾶλλον ἠρεμία, διὰ τὴν τοῦ θερμοτάτου ἀπουσίαν· διὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀταρακτότερα; ὁ γὰρ ἥλιος ὁ κινῶν.

Probl. V.

Cur melius exaudiri quæque nocte ſolent? An quod maior tranquillitas tunc eſt ob calidiſſimi abſentiam: qua ratione etiam minùs ſunt perturbata omnia. Sol enim eſt, qui mouet.

Cum Inferius longiori oratione quæſtionem propoſitam diſcutiat problemate 33. ad eum locum expoſitionem horum verborum remittimus.

Προβλ. ϛ.

Διὰ τί πόρρωθεν αἱ φωναὶ ὀξύτεραι δοκοῦσιν εἶναι; οἱ γοῦν μιμούμενοι τοὺς σφόδρα πόρρω ὄντας καὶ βοῶντας, ὀξὺ φθέγγονται, καὶ ὅμοιον τοῖς ἀπηχοῦσι· καὶ τῆς ἠχοῦς ὀξύτερος φαίνεται ὁ ψόφος. ἔστι δὲ πόρρω· ἀνακλᾶται γάρ. οὐκοῦν ἐπεὶ ὀξὺ μὲν ἐν ψόφῳ τὸ ταχύ, βραδὺ δὲ τὸ βαρύ, ἔδει βραδυτέρως πόρρωθεν φαίνεσθαι τὰς φωνάς. τὰ γὰρ αὖ φερόμενα πάντα, βραδύτερον φέρεται ὅσῳ ἂν ἀπέχῃ τῆς ἀρχῆς πλεῖον, καὶ τέλος πίπτει. πότερον οὖν ὅτι οἱ μιμούμενοι ἀμβλεῖαν τῇ φωνῇ μιμοῦνται, καὶ λεπτὴν τὴν πόρρωθεν φωνήν; λεπτὴ δὲ βαρεῖα οὐκ ἔστιν. οὐδὲ μικρὸν καὶ ἀμβλεῖαν φθέγγεσθαι βαρύ, ἀλλ' ὀξὺ ἀνάγκη. ἢ οὐ μόνον οἱ μιμούμενοι διὰ τοῦτο μιμοῦνται, ἀλλὰ καὶ οἱ ψόφοι αὐτοὶ ὀξύτεροι γίνονται; αἴτιον δέ, ὅτι ὁ ἀὴρ φερόμενος, ποιεῖ τὸν ψόφον· καὶ ὥσπερ τὸ πρῶτον ψοφεῖ τὸ κινῆσαν τὸν ἀέρα, οὕτω δεῖ πάλιν ποιῆσαι τὸν ἀέρα ἀεὶ ἄλλον κινοῦντα εἶναι, τὸ δὲ, κινούμενον. διὸ ὁ ψόφος συνεχής, ὅτι ἀεὶ ἐνδέχεται κινοῦντα κινεῖν, ἕως ἂν ἀπομαρανθῇ, ὃ ἐπὶ τῶν σωμάτων ἐστὶ τὸ πεσεῖν, ὅταν μηκέτι δύνηται) ὠθεῖν ὁ ἀὴρ, ἔνθα μὲν τὸ βέλος, ἔνθα δὲ τὸν ἀέρα. ἡ μὲν γὰρ φωνὴ γίνεται ἡ συνεχής, ἀέρος ὠθουμένου ὑπ' ἀέρος· τὸ δὲ βέλος φέρεται, σώματος ὑπ' ἀέρος κινουμένου. ἐνταῦθα μὲν οὖν ἀεὶ τὸ αὐτὸ φέρεται σῶμα, ἕως ἂν καταπέσῃ. ἐκεῖ δὲ ἀεὶ ἕτερος ἀήρ. καὶ πρῶτον ἐλάττω, θᾶττον μὲν κινεῖται, ἐπ' ἐλάττω δέ· διὸ πόρρω ὀξύτεραι καὶ λεπτότεραι αἱ φωναί. τὸ γὰρ θᾶττον, ὀξύ, ὥσπερ καὶ διηπόρηται. ὥσπερ ἡ αὐτὴ αἰτία, δι' ἣν καὶ οἱ μὲν παῖδες καὶ οἱ κάμνοντες ὀξὺ φθέγγονται· οἱ δὲ ἄνδρες καὶ οἱ ὑγιαίνοντες, βαρύ. τὸ δὲ τοῖς ἔργοις μὴ ἐπίδηλον εἶναι τὴν φωνήν, ἢ βαρυτέραν ἢ ὀξυτέραν γινομένην, καὶ ὅλως μὴ ὁμοίως ἔχειν τοῖς ῥιπτομένοις βάρεσιν, αἴτιον, ὅτι τὸ μὲν ῥιφθὲν, ἓν αἴτιον φέρεται ἀεὶ τὸ αὐτό· ὁ δὲ ψόφος, ἀήρ ἐστιν ὠθούμενος ὑπὸ ἀέρος. διὸ καὶ τὸ μὲν, εἰς ἓν πίπτει· ἡ δὲ φωνή, πανταχῇ ὥσπερ ἂν εἰ τὸ ῥιφθὲν ἅμα φερόμενον. ἀπείρως ῥιφθείη, καὶ ἔτι εἰς τύπωθεν.

Probl. VI.

Cur de longinquo voces acutiores videntur eſſe? nam qui imitantur valdè longè exiſtentes,& clamantes,acutè vocem emittunt; ſimile etiam ſonantibus euenit. Et Echo acutior videtur ſonus;eſt autem longè;repercutitur enim. Igitur quoniam acutum quidem in ſono velox eſt, tardum verò graue,oporteret tardiores è longinquo delatas videri voces: quæ enim feruntur,omnia eo tardius feruntur, quo vtrique diſtant longius à principio. Vtrum igitur quia imitantes debili voce imitantur,& ſubtilem è longinquo miſſam vocem: ſubtilis autem grauis non eſt;neque paruum & ſubmiſſum loqui graue; ſed acutum eſſe neceſſe eſt. An non modò qui imitantur ea de cauſa ita ſimulant;ſed & ſoni ipſi acutiores fiunt. cauſa autem,quia aër qui fertur facit ſonum. Et quemadmodum primum ſonat, quod mouet aërem, ſic oportet iterum facere alium eſſe aërem ſemper mouentem, alium verò motum; Propter hoc ſonus eſt continuus:quia ſemper in mouente recipit motum.Sic igitur deficit motus in corporibus, quod eſt cadere, quando amplius non poteſt impellere aër huc quidem telum,huc verò aërem.Vox enim fit continua aëre ab aëre impulſo.telum autem ferrur corpore ab aëre moto.Hîc igitur ſemper idem corpus fertur,donec corruat.At ibi ſemper alius aër alium propellit,præcedentéque ſubſequens minor eſt. Itaque velociter quidem mouetur.ſed per minus aëris:qua de cauſa voces acutiores è longinquo,tenuioréſque ſentimus velox enim acutũ, vt ſubdubitauimus.Hæc eadem cauſa eſt, cur pueri & ægrotantes acutè,viri autem & benè

benè valentes grauiter vocem emittant. Propinquius autem non manifeſtam eſſe vocem aut grauiorem, aut acutiorem fieri, & omnino ſimilem non eſſe proiectis ponderibus, cauſa eſt, quia proiectum illud, cum vnum aſſiduè ſit, identidem aſſiduè fertur. ſonus autem aër eſt impulſus ab aëre: qua ratione etiam manens in vnum locum cadit. vox autem quoquo verſus ſpargit ſeſe non ſeçus quàm ſi proiectum pondus dum fertur in partes feratur innumeras: atque etiam ſe retrorſum reſpiciat.

Voces è lõginquo cur acutiores videantur.

Quamobrem voces è longinquo acutiores videantur, quàm ſi propius exaudiantur, quærit hoc loco Philoſophus: rem hanc ita eſſe aliquibus argumentis comprobat: primùm quoniam obſeruamus eos, qui hominum procul admodum exiſtentium clamorem imitantur, vocem acutè emittunt; quod iam tradiderat 5. ſect. problemate 2. probat hoc ipſum ex ſono, qui licèt propinquis fortaſſe grauis fuerit, longè tamen diſtantibus acutus videbitur. Tertiò, ex Echo idem confirmat, quæ cum ſit diſtantiſſima vox, vtpote ob regreſſum ad auditum ex reflexione & repercuſſione ad cauam aliquam & ſolidam rem producta, acutior tamen perſentitur, quàm primaria vox ipſa fuerit. ſed de Echo poſtcà. [*Igitur quoniam acutum quidem in ſono velox eſt.*] Iis verbis in oppoſitum arguit, ac ſecus fieri potius debere monſtratur. verùm hæc commodè intelligi non poterunt, niſi aliqua breuiter attingam de cauſis acutæ & grauis vocis; quamuis longiori oratione poſtea hac de re & magis particulatim infrà à nobis erit agendum. Iam in magna & parua voce explicanda à nobis eſt traditum acutam vocem & grauem à magna & parua longo interuallo diſſidere; quod acuta & parua & magna reperiatur, & grauis itidem magna & parua. neque acutam illam eſſe, quæ parum, neque grauem quæ multum aëris mouet. cum vox grauis interdum in modico aëre, aliâs in plurimo fieri poſſit: ſimili modo acuta: aliqua igitur alia inuenienda eſt differentia, quo vocis acumen & grauitatem magnitudine & eius contrario ſeparemus; quàm

Vox acuta & grauis quomodo à parua & magna diſtinguatur.

inuenire ita nos Philoſophus docuit. Quod mouetur ſi plurimum ſit, & non exuberet vires, vox inde proueniens erit acuta, eo quod vires aërem illum vincentes magno impetu mouent: ſi verò modicum fuerit, & ſuperarit, vox eueniet grauis, quod cum imbecilliori motione profunditur. Atque ideò quod valet interdum multum pro viribus etiam mouens tardum efficit motum, aëre moto reſiſtente, velocem verò ſi ſuperat: quemadmodum etiam debile. quæ itaque à virtute forti aut debili ſuperante mo-

Vox acuta & grauis quæ.

uentur, velociter ferri ſolent, quæ verò à ſuperata, tardè. Itaque fiet vt velocitas & tarditas voci acumen & grauitatem imponent, & à magnitudine & tarditate ſeiungent. ſic igitur vox acuta erit, quæ citò & breui tempore mouet auditum; Vox autem grauis ea erit quæ tardè & longo tempore auditum mouet: quæ vel ex ipſis nominibus facilè colliguntur. Acutum enim de ſolido corpore dicitur, quod in mucronem faſtigiatum eſt; aptúmque eſt penetrare quamprimùm internas mollis corporis partes: cum graue, quod obtuſum dicitur, ſit ad penetrationem ineptum, & ad repellendum potiùs, quàm ad diuidendum accommodatum, vel tardius, vel ſegnius penetret. Quòd ſi acutum ſenſum tactus moueat dolorem in viuis & extimis partibus concitabit, graue autem & obtuſum per ſe potiùs externas afficiet. Sic igitur Ariſtoteles 5. de gen. animal. in reddenda acuminis & grauitatis cauſa hoc

Acutæ vocis cauſa efficiens.

Grauis vocis cauſa efficiens.

potiſſimum, vt diximus, nititur. cum enim vox & eo remotius feratur, quo maiori impetu aër, in quo eſt, pellitur, celeriùs verò impellatur aer à vehementiori ac maiori conatu, acuminis propterea cauſam eſſe celerem motum aëris à valido mouente prodeuntem, grauitatis verò cauſam eſſe tarditatem motus ex imbecillitate mouentis; ita vt ad celeritatem acquirendam opus ſit, vt impellens ſuperet impulſum; quod ſi maior ſit copia ſpiritus, quàm virtus impellens ſuperare poſſit, ſequitur vt tarda fiat motio, proinde vox emanet grauis, potiſſimum ſi viæ ſint amplæ & latæ; quod ſi proportione aër reſpondeat ipſi virtuti impellenti, vtique velox fiet motus, & ex celeri motu, vox acuta, præſertim ſi inſtrumenta ſint anguſta. eandem ſententiam habuit Ariſtoteles inferius problem. decimo, vbi quærens cur aqua frigida acutiorem faciat ſonum, quàm calida ex eodem vaſo transfuſa, reſpondet id euenire, quia frigida velociorem habet velocitati motus addens obſtrepęndi, ſeu ſoni tenuitatem ac vim penetrandi problemate vigeſimo, vt cauſa ſit acuminis vocis. ſic proximo problemate tertio dicebat vocem magnam tum fieri, cum aëris multum agitatur: acutam cum celeriter, grauem cum lentè aër mouetur. Hoc idem explicuit in præſenti çum dicit, [*Igitur quoniam acutum quidem in ſono velox eſt; tardum*

tardum verò graue.] vbi obiter annotandum eſt Camotianam editionem; vbi nos legimus Locus emẽdatus.
βραδὺ δὲ τὸ βαρὺ, tardum verò graue, legiſſe pro βραδὺ, βραχὺ, quod eſt *breue verò graue*; quam
lectionem habuiſſe etiam viſus eſt antiquus Interpres. ſed malè ob eas, quas proximè dixi-
mus ex Ariſtot. quinto de gener. animal c. 7. Gaza vero priorem ſecutus eſt. Verum à ſeipſo Ariſt. loci
in vndecima hac ſectione manifeſtè diſſentire viſus eſt, nunc acutiem & grauitatem vocis controuerſi
referens in multitudinem & paucitatem aëris per ſe, nunc iunctam cum anguſtia vel am- in cauſis acutiei &
plitudine meatus, interdum in copiam & paucitatẽ aëris cum ſpirandi & mouendi facul- grauitatis
rate vel valida vel imbecilla: aliquando in craſſitiem & tenuitatem aeris. nam problem. 13. vocis.
in multitudinem & paucitatem aëris tarditatem aut velocitatem motus refert: decimo-
quarto multitudini & paucitati anguſtiam amplitudinemve organorum adiungit. ſequen-
ti decimaquinta quæſtione prærer anguſtiam & amplitudinem organorum adiungit mo-
uentis ſacultatis robur ac imbecillitatem. Problemate 17. & 64. vbi quærit cauſam graui-
tatis vocis in hyeme in craſſitiem & tenuitatem aëris reducit. Vidit hanc difficultatem
doctiſſimus Codrõchius libro primo de vocis vitiis atque ita optimè diſſoluit, paucitatem Codronchij
ac copiam flatus eſſe cauſam acuminis, & grauitatis vocis, non ſimpliciter ſed ſecundum ſolutio.
quid, vt paucitas & copia ſpiritus refertur ad vim impellentem: cùm enim ſpiritus eſt in
tali copia, vt facultatem mouentem ſuperet, nec illi ſit proportionatus, tunc dicitur mul-
tus ſpiritus, qui à virtute imbecilla niſi tarde moueri poteſt: cum autem paucus eſt, ad illius
imbecillitatem comparatus ocyus, ac velocius ab ipſa virtute expellitur: nam ſi quod mo-
uetur, excedit mouentis virtutem, tardè moueri, ſi verò ſuperatur, ocyus ferri neceſſe eſt:
& hinc eſt quod animalia aliqua natu minora, vt vituli, grauiorem reddant vocem, quia
ſpiritus impulſus ſuperat virtutem mouentem; & organa vocis à primordiis generationis
ſunt ampla, & non augetur virtus impellens, & ſpiritus impulſus æqua portione: & hæc eſt
ratio, vt vox acuta in grauem mutetur, & grauis in acutam, quoniam virtus impellens &
aër impulſus non augentur æqualiter: cauſa igitur immediata, &, vt dicunt, per ſe vocis
acutæ fortis ac ſubitus aeris motus à virtute mouente cum fortitudine: & per oppoſitum
cauſa vocis grauis, debilis ac tardus aeris motus virtute imbecilliter mouente. Galenus ſa-
ne grauitatis & acuminis vocis cauſam reiecit, dumtaxat in aſperæ arteriæ vocalis inſtru-
menti variam ſtructuram, ſiue formam, ita vt vox acuta ex tracheæ arteriæ & gutturis an-
guſtia; grauis verò ex earundem partium amplitudine ſeu latitudine fiat. cuius rei euidens
argumentum illud eſt, quod cantores cum acutam vocem edere contendunt in quadam
arteriam comprimunt, anguſtioréṁque reddunt: quod ſi grauem guttura retinent, laxánt-
que. quod vel ex fiſtulis organorum muſicorum, quibus ſacroſancta Eccleſia ad honorem
Dei in ſacris ædibus vtitur cognoſci poteſt: vt. n. amplitudo earũ maior, ita ſonus grauior:
quo anguſtiores fiſtulæ; eo eſt acutior. Sed Galeni ſententia ſupponit æqualem vim aëris
impulſi, & facultatis impellentis, in quo caſu vox naturalis, vt acuta fiat anguſtiam pha-
ryngis requirit, vt verò grauis, amplitudinem. At iis in æquilibrio minimè poſitis, vt angu-
ſtiam & amplitudinem rimæ maximè conferre ad acutam vel grauem edendam vocem
fateri licebit, ita hanc vnicam & primariam huius differentiæ vocis cauſam facilè negare
quilibet poterit, qui eandem vocem magnam dari obſeruauerit, quę vtique etiam erit acu-
ta cum magna à multo aere producatur, multus autem aër citra magnitudinem & ampli-
tudinem pharyngis propelli non poteſt, vt magnam vocem efficiat. Amplitudinem autem
hanc inſtrumentorum & anguſtiam maximè conferre ad velocem vel tardam propulſio-
nem aeris optimè locis propoſitis docuit Ariſt. non tamen vt cauſam primariã agnouit.
aeris autem craſſities & tenuitas non variatis inſtrumentis acutam in grauiorẽ, & grauem
in acutiorem quidem transſmutare vocem poterunt, at variatio non erit huiuſmodi, vt no-
uam ſpeciem generet; ſiquidem voces latitudinem habent, & vna altera acutior, & gra-
uior eſſe poteſt. at latitudinem propriam non egrediens ſpeciem non mutat. His poſitis re-
liquum eſt, vt tandem ad Ariſt. verba explicanda orationem noſtram conuertamus.

[*Igitur quoniam acutum quidem in ſono velox eſt.*] cum quæſiuiſſet cauſam, cur voces è lon-
ginquo acutius, è proximo grauius auditus ſenſum excitare ſoleant, idque verum eſſe de-
monſtraſſet exemplis, dubitandi rationem hoc loco proponit, quod cum grauitas in tar-
ditate, acuties in velocitate ſit, videri alicui poſſet, vocem è longinquo delatam grauius, è
proximo acutius eſſe reſonaturam: ſi quidem eo tardius omnia mouentur, quo longius
diſceſſerint à proprio principio: & quo ei viciniora, eo velocius. cauſa eſt, quoniam & ſo-
nus & aër ipſe motus per ipſummet aerem mouetur violentia quadam & contra natu-
ralem inclinationem: horum autem quodlibet quanto magis diſtat à primo principio
mouente tardius moueri debet, quod virtus mouentis, cum ad longinqua peruenerit aë-

Digitized by Google

Mota naturaliter velocius in fine mouẽtur, tardius quæ violẽter, cur.

rem ſcindendo, langueſcit, ſicque lentè mouetur & ſegnitet: quo fit vt tandem moueri amplius ad ſcopum non poſſint, ſed cadant. ex tarditate verò morus ſuppoſirum eſt grauem vocem produci; hinc voces ex longinquo exauditæ graues potius videri deberent, quàm acutæ. quod autem per aërem lata omnia tardius moueantur, quanto magis diſtant à proiiciente manifeſtum in ſagittis, & per aërem proiectis. Vbi ſciendum eſt mota naturali motu, quanto magis viciniora fiunt ſuo termino, tanto velocius moueri; quod perfectioni naturali vicina fiant, ſicut eſt motus à generante ſurſum, & grauium deorſum: oppoſito verò modo ſe habent, quæ violento motu cientur: cum virtus inferentis violentiam continuè remittatur; donec tandem cadat emiſſum.

Vtrùm itaque quia imitantes, &c.] Aggreditur ſolutionem & more ſuo cum ex aliorum ſententia id præſtat vtitur dictione, Vtrum. ait igitur fortaſsè dici poſſe te vera acutam è longinquo vocem non exaudiri, ſed minorem & debilem ob longinquitatem fieri, & proptereà imitanres eos qui è longinquis vociferantur, quamuis autem vocem repræſentare velint, potius ſubmiſſam & debilem proferunt. at acura non eſt, quæ parua eſt, exilis & ſubmiſſa hic eſt meo iudicio ſenſus obſcuriſſimorum verborum.

An non modò qui imitantur, &c.] Affert veram ſolutionem, primóque differentiam affert motus proiectorum, à motu vocis facto in aëre; ſic enim argumentum diſſoluit, quod dubitandi anſam dederat, dicens propoſitam propoſitionem, quod ea, quæ feruntur, eo tardius omnia mouentur, quo longius à proprio diſceſſerint principio, cum idem corpus rectà per eundem aërem fertur, vt in proiectis accidit, non vbi aër aërem propellens aſſiduè mutatur. Nam quia idem relum aſſiduè, donec omnis conatus mouendi emarceſcat per aërem defertur, langueſcente magis ac magis potentia motiua, & æqualitatem inter eam & impulſum maiorem in modum ſemper deficiente, fit quoque impulſo ſemper ac ſemper debilior ac tardior. Ar cum aër ab aëre dumtaxat ſucceſſione quadam propellitur, non idem perpetuò vſque ad finem motus, ſed alius atque alius aër perpetua viciſſitudine ac proportione inter mouentem & motum ſemper ſeruata, profloit: quippe præcedens in tantum ſolum agit, quantum vis motiua ſufficiat. Etſi ergo eo imbecillior vis motiua ſit, quo à principio ſuo remotior eſt, attamen non neceſſario motus eo efficitur tardior, & vox in fine motus, quàm in principio grauior: attenuatur enim aëris gyrus ille poſtremus, hincque & velocius moueri, & acutiorem vocem nihil prohibet. & hoc eſt qood problem. 20. nobis ſubindicauit, cum quæſtionem hanc eandem diſſoluens dicebat. An quod vocis acumen non ſolum in velocitare mouendi, ſed obſtrependi eriam nimia ſubtilitate conſiſtat. Qui aurem longius abſunr vocem tenuiorem excipiant, ob aëris, qui mouetur, exilitatem. motus enim ita marceſcit. Vtque numerus emarceſcens in vnitatem relabitur, ſic corpus in vnicam dimenſionem extenuatur, quæ tam in corpore quàm in voce tenuitas eſt. Neque tamen à ſeipſo diſſentire hoc loco mihi videtur, quod aliquibus viſum eſt, cum acutam vocem paſſim ex Ariſt. per velocitatem motus definiuerimus, hîc verò non tenuitati, ſed obſtrependi tenuitati acutiem referre videtur. Nam velocitati motus hoc non adimit, ſed ſoni tenuitatem addit, & aëris exilitatem: at vero aëris hæc puta vltimæ circulationis & gyrationis tenuitas velocitatem motus omninò adiuuat. cum enim grauis fortaſſe eſſet ab initio vox, aut minus acuta ob aëris multitudinem impellenti facultati alioqui etiam validæ obſiſtentem, cum aër in poſtremis illis gyris, quibus vocem defert, attenuetur, & circuli ſubtiles & minores fiant, vt in motu aquæ circulari à lapillo iniecto facto conſpicitur, faculras impellens, quæ eadem eſt, ob eam, quam diximus, rationem, vehementius, & maiori impetu, quin ideò velocius ob minorem reſiſtentiam aërem propeller, atque acutiorem vocem efficiet: motum enim ita marceſcere intelligit, non quod minus velox reddatur, ſed quod corpus motum ex longiori motione attenuarur & gracileſcit.

Propinquius autem, &c.] Reſpondet rationi ab initio propoſitæ, qua concludi videbatur vocem è longinquo emiſſam non debere eſſe acutiorem argumento à proiectis aſſumpto. Diuerſam enim eſſe dicit rationem motus in aëre facti ob vocem, & alterius à proiectis excitati. quod proiectum per aërem feratur ob vnicam cauſam, id eſt, proiicientis virtutẽ illi impreſſam, ita vt idem motum producens ſemper permaneat. at ſecus multo eſt de ſono in aëre producto. aër enim aëris qualitare affectus vicinum aërem alterat, hic proximum afficit, donec continuatione quadam ad aurem peruentum fuerit. quemadmodum ex circulis, qui enaſcuntur, ex lapillis aquæ iniectis quilibet obſeruare poreſt; alter enim alterum excitat; quam percuſſi aëris continuationem non inſcitè Auicen. *vndam*

vocalem

vocalem appellat. Et hoc eſt quod dicebat Ariſt. [*Vox autem quoquouerſus ſpargit ſeſe, &c.*] pet varias enim partes vox diſpargitur, at quod proiicitur ad definitum locum accedere cogitur.

Προβλ. ζ.

Διὰ τί αἱ νεηλιφεῖς οἰκίαι μᾶλλον ἠχοῦσιν; ἢ ὅτι μᾶλλον ἀνάκλασις γίνεται διὰ τὴν λειότητα; λειότεραι γάρ, διὰ τὸ ἀρραγὲς καὶ [τὸ] συνεχές. δεῖ δὲ μὴ παντελῶς ὑγρὰν, ἀλλ' ἤδη ξηρὰν λαμβάνειν. ἀπὸ πηλοῦ γὰρ οὐκ ἔστιν ἀνάκλασις. διὰ ταῦτα γὰρ καὶ τὰ κονιάματα μᾶλλον ἠχεῖ. συμβάλλεται δὲ ἴσως καὶ ἡ ἀκινησία τοῦ ἀέρος. ἀθρόος γὰρ ἰὼν μᾶλλον ἀποπλήττεται τὸν προσπίπτοντα.

Probl. VII.

Cur nuper illitæ domus magis reſonant? An quod magis repercuſſio fit ob leuitatem: leuiores autem ſunt quod infractæ ſint,atque denſæ. oportet autem non adhuc humidam ſed iam ſiccatam intelligere: à luto enim non fit repercuſſio. Et propterea albaria opera magis ſonant.confert verò fortaſſis & immobilitas aëris. congeſtus enim iens magis reuerberat occurrentem.

Sonus realiter ad ſenſorium defertur.

·Sonum re vera ad ſenſorium peruenire, non autem(quod aiunt) ſpiritualiter argumento quidem Auerrois 2. de anima 78. conuinci poteſt quod affectio ſonus ſit, quæ ſuapte natura violentam aëris commotionem inſequitur,qui ſi ad auditum pertingere debeat,ſimilem procreare cogetur: alitet enim multiplicari non poſſet quàm ſi qui primo prodierit poſt certum motum ſibi conſimilem producat: namque vt ſonus exaudiatur, aëri extrinſeco,mox & intrinſeco coniungi debet: continuatio autem neceſſaria non eſſet, niſi aëris eidem commotio communis euaderet: ſpiritali enim modo diſiunctus aër ſonum ſuſcipere poſſet. quod apertiſſimis verbis nobis tradidit Ariſtot. 2. de anima 82. ait enim proinde aërẽ auditui naturalem fuiſſe, quoniã intraneo extrinſecus copulatur,quo etiam moto mouetur. docebamus enim ſuperius plures circuitus, qui a queis ſunt in lapillorum proiectione conſimiles ex aëris commotione prouenire,atque ita gradatim aëre commoto aliquantiſper auribus aër intraneus & naturalis mouebitur, ſenſoriúmque tũc ſonum ſine motu percipiet. Echo tamen,quæ non niſi ſoni reflexio eſt, multo manifeſtius nobis illud

Echo quid, & quomodo fiat.

oſtendit:ſic enim illam generari ac ptoduci docuit Ariſt.& 2.de anima, & in hac ſectione problematum,vt percuſſus aër latera continentis percutiat, & poſt ptimum ſonum ipſe, ſecũdus eſt,denuo percipiatur,qui,vt peripareticus docuit, ab aëris ſingularitate procedit, qui etiam cum diuidi nequeat,impedimento aliquo inuento,regreditur,& altero ictu alterum quoque ſtrepitum facit.Hæc autem aëris vnitas non ea cenſenda eſt, quæ indiuiſibilem ipſum conſtituat,cum plures illius partes inuicem agitentur,ſed ideò talem vocamus, quoniam in vno continetur loco,ex quo liberè exire non poſſit, ſed repercuſſus tedire cogatur. Læuigatum autem corpus, ex quo repercuſſio fit, eſſe debere & 2. de anima & hoc loco docuit, vt reducem illum excitet ſonum, quod melius & magis ſimilis ac vniformis reſiliat aër; qui etiam quanto magis concluſus quieuerit, ac craſſior factus ſit,tanto facilius atque vehementius reſonat,quod diutius quieuerit non agitatus: eáque cauſa inhabitata domicilia, ſpecus & nemora facillimè reſonant. vnde Ariſtot.pilæ exemplo vſus rem

Inhabitata loca cur magis reſonent.

hanc ob oculos nobis poſuit, quippe veluti pila parieti impulſa reiicitur, ita etiam inuento impedimento impulſu repercutitur aër. ſonum autem conſtat reſonantiam habere poſſe, minimè vero actu ſemper habere. fieri enim poteſt vt ſonus adeò à mouente longiùs abſit, vt licet multiplicetur, ad ipſius tamen extremum perueniat, ita vt non reſiliat: cùm verò impedimentum habuerit, flectitur, atq; commotio retrograda fit; priuſquam enim natiua propenſione deficiat, dum alicuius adhuc efficaciæ fuerit, retrogreditur motus,& imbecillem aliquando, & inſenſibilẽ cauſat echo:ſi enim omni modo deficeret,antequam obſtaculũ inueniret,minimè reuerteretur:ſi etenim ſonus tãtæ efficaciæ fuerit, vt non aërẽ potentiorẽ offendat,reſilire nõ poterit. quod ſi aër ex colliſione corporũ ſonorus factus in cauũ aliquod aut eminẽtẽ incurrat locũ,ita vt reciprocetur,& quaſi eo vnde impulſus eſt,reflectatur ſonus,perſẽtitur redux,&Echo producitur,id eſt,reciproca vox eadẽ

Voces integras quibus in locis reddat Echo. Humida loca non benè reſonant.

aut ſoni, qui ex corporũ attritu ſit eliſus. Et quidẽ ſi locus, in quẽ ſonus incurrit, ſit planus & æquabilis, ita vt idẽ ſonus teddatur integer, voces integræ teciprocantur: ſi inflexus, vt ille confringatur ac diſſipetur, imperfectæ. Hoc igitur eſt, quod Ariſt. vt reſonantia fiat, requirit, nempe vt corpus ad quod eliditut ſonorus aër ſit ſolidus non fractus, nullis rimis præditus, nulliſve feneſtris ac foraminibus refertus, ſit ſiccus, & omnino planus & æqualis: calce enim nuper illitum murum talem eſſe, rationabile. Quamuis autem nuper illitum calce id præſtare dixerit, nos etiam admonet, ne humidum intelligamus: quoniam ſi molle eſſet commodè aër refrangi non poſſet. Calx verò cum & potentia ſicca ſit, & celetius exſiccetur, duriórque fiat cæmento ex luto multo aptior eſt, vt aërem tefrangere poſſit.

Tectoria quę albaria, quæ incruſtata, quæ gypſata, quę verò mar morata dicantur.

Et propterea albaria opera magis ſonant.] dixit *κονιάματα. albaria opera* ſiue *tectoria* à Victruuio vocantur, quæ calce inducta ſunt ſiue incruſtata, quæ ſi calce pura fiunt *albaria* dicunt, aut gypſo, & *gypſata*: aut calce & arena, quæ *arenata* dicuntur; aut calce & marmore tuſo, & triplici varietate comminuto, quæ *marmorata* Varro nuncupauit: Vnde Plinius lib. 36. *Tectoriũ niſi ter arenato, & bis marmorato inductum eſt non ſatis ſplendoris habet* His igitur impulſus ſonus reuerberationem excitat & Echo producitur: quæ etiam perfectiot produci ſolet, vbi ædificia ſemiſphærica fuerint, alta pauciſſimíſque rectis angulis teferta. Echo autem illa perfectior cenſetur, quæ citius reddit voces, quas tecipit. At hae perfectior eſt quæ plures ſyllabas vocis exprimit. Quod ſi clarius eaſdem porrigat magis etiam probari ſolet. Perfectiſſima verò ea iudicatur, quæ prærer propoſitas proprietates illud etiam habet, vt ſæpius aut poſtremas ſyllabas vel etiam integras dictiones expreſſe repetit. Sciendum eſt autem non ita rectè fieri Echo in obliqua linea.

Echo quæ perfectiſſima.

Antra cur commodiſſimè reſonent.

Confert verò fortaſsis & immobilitas aëris.] Echo melius fieri iis verbis oſtendit, vbi minus ventis agitatur aët, quod rectà progreſſus aër ſonorus facilius teſilire poſſit: & hinc teſonantia hæc in antris & ſpeluncis fieri ſolet perfectiſſima.

Πρόβλ. η.

Διὰ τί ἐάν τις πίθον καὶ κεράμια κενὰ κατορύξῃ καὶ πωμάσῃ, μᾶλλον ἠχεῖ τὰ οἰκήματα· καὶ ἐὰν φρέαρ ἢ λάκκος ᾖ ἐν τῇ οἰκίᾳ; [ἢ] ὅτι ἐπεὶ ἀνάκλασις ἡ ἠχώ, δεῖ περιειλημμένον ἀθρόον εἶναι τὸν ἀέρα, καὶ ἔχειν πρὸς ὃ ἀνακλασθήσεται, περαίπλον πυκνὸν καὶ λεῖον; οὕτω γὰρ μάλιστα ἦχος γίνεται. τὸ μὲν οὖν φρέαρ καὶ ὁ λάκκος, ἔχει τὴν στενότητα καὶ τὴν ἄθροισιν. οἱ δὲ πίθοι καὶ τὰ κεράμια, καὶ τὴν πυκνότητα τῶν περιεχόντων. ὥστε ἐξ ἀμφοτέρων τὸ συμβαῖνον. καὶ γὰρ τὰ κοῖλα μᾶλλον ἠχεῖ. διὰ τοῦτο καὶ ὁ χαλκὸς μάλιστα τῶν ἄλλων. ὅτι δὲ κατορωρυγμένα, οὐθὲν ἄτοπον· ἡ γὰρ φωνὴ φέρεται κάτω οὐχ ἧττον. ὅλως δὲ πανταχῇ δοκεῖ καὶ κύκλῳ φέρεσθαι.

Probl. VIII.

Cur ſi quis dolium & fictilia vaſa vacua ſepeliat, ac cooperiat magis ſonant ædificia; vt & ſi puteus, vel fouea fuerit in domo? An quod ex quo repercuſſio eſt Echo, oportet circumuolutum congeſtum eſſe aërem: & habere ad quod reuerbereтur irruens denſum ac lene: ſic enim maximè ſonus fit. Puteus igitur & fouea anguſtiam habent & collectionem: dolia verò & fictilia denſitatem quoque habent continendi. Quare vtraque de cauſa illud euenit. concaua enim magis ſonant; propter hoc etiam æs maximè omnium. Quod autem obruta, non eſt ita inconueniens. Vox enim non minus in ima ſe defert. omnino autem quoquouerſus, atque etiam in orbem ferri videtur.

Aponenſis perperam interpretatus problema hoc

Reſonent magis cur ædificia ca. ua.

Ridiculus ſanè in hoc problemate explanando mihi videtur Aponenſis, cum nec ſcopum propoſitæ quæſtionis attigerit, nec quid ſibi voluerit in diſſolutione intellexetit, vt quilibet Græcis verbis inſpectis & noſtra interptetatione iudicare facilè poterit; cum tamen etiam antiquus Interpres optimè & verba Ariſtor. & mentem attigerit. Gaza tamẽ in multis dormitaſſe viſus eſt. Quærit igitur cur ſi quis dolia & figulina huiuſmodi vaſa vacua ſubfodiat, & cooperiat, aut ſi putei foueæve ſubterraneæ, coopertæ tamen in aliquibus domicíliis tepetiátur, reſonare amplius ſoleant. Reſpondet reſonandi rationẽ; quæ

Echo

Echo dicitur in refractione poſitam eſſe; quæ verò caua ſunt, ſi inania ſint, id eſt, aëre ſolo repleta, vbi percutiantur magis ſonanr, potiſſimum ſi ſolida ſinr atque leuia. Hinc aër ſonorus ſi in corpora impingat ſolida, in quibus tamen multum aëris collectum ſit, & magis reflectitur, & reſonare magis poterit. puteus quidem & fouea, quod maximè caua ſint, ac plurimum aëris continent, id facilè excitare poſſunr, dolia autem & fictilia vaſa tum quoniam inania ſinr, tum quod & ſolida & leuia reperiantur. Verùm difficultatem facere videbatnr, quod cum ſonus & vox aëre ferantur cauis externis, ſi impingantur per occurſum reſonantiam quidem producere poſſe videntur, at difficultatem faciebar in quæſtione quomodo defoſſa & obruta id præſtare poſſent. reſpondet id non eſſe abſurdum, quoniam vox etiam ad ima defertur, cum quoquouerſus feratur, atque etiam circulationibus illis productis, ac gyris in orbem vndequaque penetrare poſſit: ſed quomodo id fiat, & in expoſ. 23. 49. & 51. explicabimus, potiſſimum autem 49. vbi quærit, quamobrem lux, quæ & tenuior & velocior eſt penerrare per denſa non poſſit, ſonus autem poſſit. reſponder enim id euenire, quia lux recto irinere fertur; itaque ſi quid rectæ illi profluentiæ ſeſe opponat, lucem diſcludi neceſſe eſt. ſonus autem quia ſpiritus eſt, ferri rectà non ſolet; itaque efficitur vt ſtrepitum ſentire vndíque liceat, non eum rantum, qui ſe rectà noſtris auribus obtulerit. quod ſi addamus reſonantiam augeri, vbi ictus corpori cauo & vacuo impingatur vt in campanis, & tympano, quilibet obſeruare poteſt abſolutam huius problematis rationem inuenerit.

Reſonandi ratio poſita in refractione.

Putei foueæ quæ cooperta, & defoſſa dolia cur reſonent.

Defoſſa & obruta cur facillimè reſonent.

Cur voce tenuior & velocior penetrare per denſa non poteſt. vox verò poteſt, & cur hoc.

Προβλ. θ.

Διὰ τί δὲ μᾶλλον, ἐὰν κατορύξῃ τις, ἠχεῖ, ἢ ἐὰν μή; ἢ ὅτι περιεστεγόμενα μᾶλλον εἰς αὑτὰ δέχεται καὶ κατέχει τὸν ἀέρα; συμβαίνει δὲ καὶ τὴν πληγὴν σφοδροτέραν γίνεσθαι.

Probl. IX.

Cur autem magis, ſi ſepeliat aliquis, ſonat, quàm ſi non? An quia circumtecta magis in ſe recipiunt & continent aërem. Accidit autem & reuerberationem vehementiorem fieri.

Superius quæſiuit cur domus ſub quorum pauimento inania vaſa obruta ſint, magis reſonent, hîc autem cauſam quærit, cur eadem vaſa figulina inania ſi obruantur in pauimentis reſonantiam maiorem excitent, quàm ſi eadem non obruantur, aut non ſepeliantur, ſed aëri expoſita remaneant. Cauſa autem rei huius cum ex ſuperius traditis ſit manifeſta, non eſt, cur multis in hac re explicanda tempus conteramus.

Προβλ. ι.

Διὰ τί τὸ ὕδωρ τὸ ψυχρὸν ἐκ τοῦ αὐτοῦ ἀγγείου διαχεόμενον, ὀξύτερον ποιεῖ τὸν ψόφον; ἢ ὅτι θᾶττον ἡ φορά; βαρύτερον γάρ. ἡ δὲ θάττων, ὀξύτερον ποιεῖ τὸν ψόφον. τὸ δὲ θερμόν, καὶ τῇ μονότητι, καὶ τῇ ἀναφορᾷ κουφίζει. παρόμοιον δέ, ὅτι καὶ αἱ δᾷδες καιόμεναι ἀσθενεστέραν τὴν πληγὴν ποιοῦσι.

Probl. X.

Quamobrem aqua frigida ex eodem vaſe effuſa acutiorem facit ſonum quàm calida? An quia illius velocior eſt motus, grauior enim eſt. Velox autem acutiorem facit ſonum. calida autem & raritate & aſcenſione leuis eſt. ſimile autem eſt quod in tædis obſeruamus, quæ quando vruntur imbecilliorem ictum faciunt.

Frigida ex eodem vaſe effuſa cæteris paribus acutiorem ſonum edit quàm calida cur.

Cur aqua frigida ex eodem vaſe effuſa cæteris omnibus rebûs æquo modo ſe habentibus acutiorem edat ſonum quam calida, adeò luculenter & manifeſtis ſententiis explicare hoc loco mihi viſus eſt Ariſtoteles, vt nulla expoſitione indigere videarur. Dicit enim ideò frigidam effuſam acutius ſonare, quod velociori impetu deorſum feratur:

docuimus autem ſuperius acutiem vocis ex motus velocitate primò prouenire; velocius autem mouetur, quia grauior eſt; grauiora enim ſemper velocius moueri traditum eſt ab Ariſtot. 3. de cœlo. quod verò aqua frigida grauior ſit, quàm calida manifeſtum eſt, quia aqua inter elementa grauitat, quanto igitur magis impermixta fuerit elementis leuiorib. tanto grauior eſſe cõuenit. aqua verò frigida aut ſimplex erit aut ad ſummum terreſtribus aliquibus partibus permixta, quocunque autem dato ſemper grauior eſſe debet quã aqua calida, quæ huiuſmodi eſſe ſolet actione ignis, qui in ſui ſubſtantiam cum conetur aquam conuertere, neque id immediatè præſtare poſſit. cum & actiua & paſſiua qualitate ab aqua diſſideat, aquam calore introducto in aërem commutare conatur, qui cum ſola paſſiua qualitate diſſideat, nempe humiditate, facilius poſtmodum ſui generationem ex vapore illo aëreo propagare poteſt: actione igitur ignis aqua attenuata aër eleuatur, qui regionem ſuam petere contendens ad ſuperiores aquæ partes aſcendit, & per aëris regionem volitat; & hic eſt, vt in lebete aqua incaleſcens, quæ in ima parte eſt, quãuis vicinior igni agẽti, tamen ſemper frigidior eſt; quia quæ partes actione caloris incaleſcũt, & attenuantur ſuperiora naturali propenſione petunt; & hoc eſt, quod dicebat [*Calida autem & raritate & aſcenſione leuis eſt.*] Cum igitur & rareſcat actione caloris aqua, & productione vaporũ aëreorum aſcenſum ſecundum partem ſaltem habeat, neceſſe eſt calidam aquam leuiorem eſſe, & proinde in motu tardiorem, & ex conſequenti minus in deſcenſu obſtrepentem: vbi etiam illud ex Auicen. primo canonũm obſeruandum eſt, calentem aquam vel etiam vbi iam refrigueret frigente ſubtiliorem fore quantumlibet euaporatio per caloris alterationem præcedat, quæ aëris ſolutio quædam eſt: qua ratione moti antiquorum aliqui frigidam leuiorem fuiſſe arbitrabantur: ſed cum calore terrenum ſecedat, ipſa leuior, & magis aërea redditur; qnoniam plus aëris inducitur, quàm euaneſcere potuit. ſed non leuem facere poteſt difficultatem Ariſtoteles, & peripateticorum ferè omnium ſ ntentia aërem in propria ſphæra graueſcere, potiſſimum ſi alteri miſceatur. Vnde & lignum plumbo in aëre peculiari, eius grauitate deſcendere conſtans eſt experientia, vt longa oratione aduerſus Themiſtium multis rationibus conatus eſt probare Auerroës quarto lib. de cœlo 30. cum autem calens aqua frigente magis ſit aërea, grauitate magis, & velocius moueri vtique deberet. Cui difficultati vt ſatisfaciamus, vt interim difficillimam illam quæſtionem omittamus de grauitate & leuitate aëris in proprio loco; dicendum mihi videtur, difficultatem fortaſſe nobis aliquam rem hanc facturam, ſi loqueremur de aëre aquæ ſuperaddito, puta ſi aquæ frigidæ partibus decem tres aëris adderemus, an grauitati aquæ graue aliquod ſit ſuperadditum, ita vt in lance poſita magis grauis euaderet. verum cum certum ſit aquam aëre grauiorem eſſe, ſupponamus autem eadem data aquæ quantitate in ea & ex ea facta tranſmutatione tertiam partem aëris eſſe productam hinc efficitur, vt calens ob hanc cauſam omnino leuior ſit. Aër igitur commixtus grauibus ſi multus fuerit, non graueſcit, ſed leuior eſt, & ad ſuperna contendere nititur: cúmque calens aqua multum aëris obtineat, qui ferè illius naturam excedit, non ei grauitatem ſed leuitatem impendere poteſt. neque enim omnis aqua imbecilliorem efficit ictum, ſed quæ plurimum calet, quæ etiam deſcendens plurimum remoratur. Quinimò dicere poſſumus, quod etiamſi aër in natura ſua perſiſtens fortaſſe grauitate poſſet alteri graui adiunctus, & grauitatem adaugere, qui aquæ admixtus eſt, cum ob caliditatem ad igneam naturam magis accedat non modò non grauitatem excitare aut adaugere poterit, ſed potius leuitatem introducere. Probat autem exemplo facium accenſarum, quæ minorem ictum faciunt, quàm ſi accenſæ non fuerint. in quo exemplo intelligendo ſe ridiculum præbet Aponenſis.

Aqua in imo lebete ſubiectis flammis eſ ferueſcente eſt frigidior ea quæ eſt in ſummo.

Calida videlicet cum magis aërea ſit, magis etiam debere grauis eſſe quam frigida, & quomodo hoc ſoluatur.

Aer in natura ſua perſiſtens alteri graui adiunctus non auget ſed eleuat grauitatem.

Πρόβλ. ια.

Διὰ τί τοῖς ἠγρυπνηκόσιν ἡ φωνὴ τραχυτέρα; ἢ διότι ὑγρότερον τὸ σῶμα, διὰ τὴν ἀπεψίαν, καὶ οὐχ ἥκιστα περὶ τὸν ἄνω τόπον; διὸ καὶ βάρος ἐν τῇ κεφαλῇ. ὑγρότητος τε περὶ τὸν βρόγχον οὔσης, ἀνάγκη καὶ τραχυτέραν εἶναι τὴν φωνήν. ἡ μὲν γὰρ τραχύτης, διὰ τὴν ἀνωμαλίαν· ἡ δὲ βαρύτης, διὰ τὴν ἔμφραξιν· βαρυτέρα γὰρ ἡ φορά.

Probl. XI.

Cur vigilantibus vox aſperior? An quod humidius eſt corpus ob cruditatẽ,

maximè

maximè circa ſuperiorem locum: vnde & grauitas in capite. humiditate verò circa aſperam arteriam redundante, neceſſe eſt aſperiorem eſſe vocem: aſperitas enim propter inæqualitatem. grauitas verò ob obſtructionem: grauior enim motus.

Huius quæſtionis explicatio tota ex benè intellecta vocis aſperitate & lenitate cum pendeat, & ex earumdem cauſis rectè cognitis, ideò res hæc tota mihi eſſet proſequenda. Verùm cum ex recentioribus videam rem hanc vberrimè & diligenter admodum eſſe pertractatam à Iulio Caſſerio lib. ſecundo de actione laryngis vocis organi cap. 26. ideò ne aut actum agere, aut ab aliis ſuffurando mihi laudem ex aliorum laboribus arrogaſſe videar, integrum ferè caput illud hoc loco tranſcripſiſſe libuit, quod commentarij vicem ſubire poterit. leuis vox quidem illa dicitur, quæ leniter & æqualiter ſeu informiter ad auditum peruenit, ipſíque iucundiſſima eſt, atque gratiſſima. Aſperæ autem vocis nomine ea intelligitur, quæ non leniter & æqualiter, ſed difformiter ad ſenſum auditus fertur ipſum moleſtia afficiens ac contriſtans. Declarata ac cognita nominum ſignificatione, ſequitur, vt cauſas harum differentiarum, ſi quidem in his natura, & omnis earum cognitio poſita ſit, exponere aggrediamur. Plato in Timæo de auditus ſenſu tractans, motionem aëris, cuius ſpeciem quandam vel affectionem ex ea conſequentem vocem eſſe cenſuit, aliam acutam eſſe, quam velocitati aſcribit, aliam grauem, quam tarditati; vnam æqualem & leuem, aliam aſperam; quandam magnam à multitudine prouenientem, aliquam paruam ex paucitate genitam edocet: ob æqualem & aſperam motionem infra, vbi de neruis & reſpitatione diſſerit, aſperitatem & leuitatem vocis conſequi tradit. Voces, inquiens, aliâs diſſonæ, propter motus eius, qui in nobis ipſis fit, diſſimilitudinem, aliâs propter ſimilitudinem conſonæ. Hipp. 2. Epid. ſect. 2. Tex. 17. Ariſt. 5. de gen. anim. cap. 7. & 11. ſect. probl. 11. Galenus lib. Artis Medicin. cap. 68. & Auic. lib. 3. Fen. 10. Tract. 3. cap. 1. vno ore cauſam læuis & aſperæ vocis conſtituunt viæ, ſeu meatus, quem aër vocis receptaculum, tranſgreditur lenitatem & aſperitatem. Et huius rei euidens ſignum muſica ſuppeditant inſtrumenta. Tuba enim inſufflata, interius aſpera exiſtente, ſonus etiam aſper editur: non aliter atque ob limæ ferrum aliquod corradentis inæqualitatem, aër inæqualiter interceptus ſonum reddit aſperum & ingratum. ſi interius læuigata ſit, ac polita ſonus etiam læuis ac gratus efficietur. Neque ſanè ratio huius rei obſcura adeò nec incognita eſt. Etenim quia ſonus, ſiue vox affectio eſt ſeu qualitas aëris, motum eliſi, & intercepti aëris conſequens, & motus æqualis fiat, ſi percutiens læuigatum & æquale fuerit & impulſum ſecundum omnes partes æquè interceperit: inæqualis ſi inæquale & aſperum. læuitas autem in ſono ſit, quod æqualitas in motu, à qua prouenit: aſperitas quod inæqualitas illius mater ac parens. Læuis profecto & aſpetæ vocis cauſa meatus aſperitas, læuitáſque ſtatuenda eſt. Ita primæ & immediatæ dictarum differentiarum cauſæ ſunt motus æqualis & inæqualis, vt Plato dicto loco ſtatuit: ſecundæ & mediatæ ſuperficies interior lenis atque aſpera. Cæterùm viam ſeu meatum, qua ſpiritus tranſmeat multæ, & inuicem diſtinctæ partes ſiue organa componunt, quarum quęque ſola ſalua aut ęgra eſſe poteſt, aliis vel illęſis aut ægris. Inueſtigatione itaque dignum an ex cuiuſque aſperitate vel lenitate vocis ſeu aſperitas ſeu lenitas ſequatur. Hippocrates loco citato aſperam vocem reiicit in linguę aſperitatem. Ariſt. in membri, qua ſpiritus tranſmeat, quo ſanè omnes partes, quę ſpatium à Pulmone ad os vſque protendens, conſtituunt, accipere poſſumus. Gal. dicto loco aſperam & lenem vocem Tracheę aſperitati, & lenitati. t. Epid. com. 2. Tex. 78. non ſolum Tracheę, verum etiam aliorum vocis Organorum per quę ſpiritus redditus, vox efficitur, adſcribit. huiuſmodi aſperam arteriam, guttur, ſames, veluti ſpiritus plectrum per ipſas pertranſeuntis conſtituens. Vt ego quod ſentio, ingenuè & liberè proferam, dico aſperitatem & lenitatem vocis non ſolum interiorem laryngis & partium, quę inter eam & os hyoeides interiectę ſunt, ſuperficiem ſed etiam aſperę arterię, gutturis, gargareonis: & non vocalium duntaxat partium, ſed ſaucium etiam, palati, linguę, lucutionis & ſermonis organorum conſequi. Nam ſi ob motus variationem, variari vocem neceſſum eſt, quippe vox affectio eſt, ex motu conſequens, quę vt cum motu incipit, ita cum eodem finitur, atque deſinit: ſic vt nonnulli opinati ſunt, nil ſonum eſſe, niſi motum: motus autem non minus immutetur, cum aër organi locutionis tranſit, quàm eùm vocalia permeat inſtrumenta & non minus in aſpera arteria, quàm in larynge, & ſpatio inter os hyoeides & Laryngem interiecto. Et certè ſi communi omnium conſenſu ob exaſperatam & humectatam Tracheam, etſi à capite aſperę arterię, vſque ad os hyo-

Vox leuis quænam dicatur.

Vox aſpera quæ. Vox affectio ſeu ſpecies quædam eſt commoti aëris iuxta Plat.

Leuis & aſperæ vocis quænam cauſa ſit. Lima ferrea aliquid corradens & aſpera tuba inflata cur ſonum edat iniucundũ.

Hippocrates cauſam aſperæ vocis cõſtituit in linguæ aſperitate alij aliis rebus tribuũt. Auerrois de vocis vel aſperitate vel lenitate ſententia.

 eides,

eides,intra quod ſpatium, non infra, fit vocis formatio, reſpirationis & vocis meatus, benè integréque ſe habeat; vox aſpera tamen,aut rauca edatur, quod inæquali, ſeu molli motu aër in vocis officinam prouectus, & in ea haud alteratus, voces ſimiles ſui affectiones ingeneret. Quamobrem circa os hyoeides,aër in aſperas & inęquales partes impingens,alterato ſuo motu, non etiam vocem motui correſpondentem auditui obiectabit. Quid ſi extra nos vox delata & prouecta, ob corporum, in quæ aër alliditur variam ſtructuram variè quoque ad auditum fertur, diuerſóſque ſonos edit, cur idem facturam eſſe per interna noſtra organa pertranſeundo negabimus. Illud Ariſt. obſeruare probl.7.& 25. vndecimæ huius ſectionis problemata teſtantur, quorum illo inquirit, cur domus nuper illita magis reſonat, alio cur paleis in orcheſtra ſparſis, chori vox minor ſentiatur. Quare rectè Hipp. citato loco, ob linguę aſperitatem vocem conſurgere aſperam opinatus eſt: ſed neque perperam dicto loco ſenſit, aſperam vocem habentibus linguam eſſe ſubaſperam pronuntians, tametſi non quicunque aſperam edunt vocem linguæ aſperitate detinentur: ſiquidem de naturalium vocum ſpecie loquens, inquit, Qui aſperas voces natura habent, & linguæ ſubaſperæ. Qui enim naturalem habuerint vocis aſperitatem: ipſis non larynx tantùm vel guttur,vel aſpera arteria,vel lingua,vel palatum ſolum; ſed vno ſiccato, & aſperitatem habente, reliqua etiam ita affecta ſunt. Cum ergo meatus quem reſpiratio tranſmeat, aſperitas, lenitáſque prædictarum differentiarum cauſæ ſint, operę pretium erit cauſas, à quibus meatus vocalis aſper vel lenis fiat,ſubiicere. Ariſtoteles 5. de generat. animal. cap.7. leuis & aſperę vocis cauſam inſtrumenti, per quod vox fertur aſperitatem & læuitatem eſſe inde manifeſtum facit, quod cum humore illuc affluxo & inæqualiter ipſum imbuente, aut affectu aliquo exaſperatum ſit, vox reddatur inęqualis. & ſect. vndecima problematum 22. tradit arteriam vehementi concalfactione exaſperari maximè ſolitam eſſe. Ex quibus locis duo exaſperantium genera ſecundùm Ariſtotelis mentem & doctrinam colligere licet. Vnius generis ea ſint, quæ in guttur ac arteriam illapſa tranſitum inęqualem reddunt ſubſtantia ac temperamento vocalium inſtrumentorum immutato; veluti cum humor in meatum reſpirationis à capite catarrhum patiente deſtillans, aut à thorace aliqua parte ſuppurante tranſmiſſus meatui ſuperficie tenus inæqualiter adhæreſcit. Ab huius generis exaſperante Ariſtoteles hoc loco euenire docet,cur homini, qui noctu vigilauerit vox aſperior reddatur: nam cauſam hanc affert, quod ob cruditatem ventriculi,totum corpus maximéque loco ſuperiori, humectatum facit: faucibus verò humore redundantibus vocem aſperiorem exiſtere, neceſſum eſſe; quia, inquit, aſperitas ob inęqualitatem. Alterius verò generis ſint, quæ calefactione vocaliũ partium ſiue penitus, ſiue ſolum mẽbranę, vocalia,quæ meatum componunt,ſuccingentis temperamentum in ſiccum tranſmutante, exaſperant: membrana namque illa, & interius hac coopertę vocales partes, calore humorem ebibente exuberantes inſigni, exſiccantur, & quaſi corrugantur,& aſperitatis fiunt participes.Hanc ob cauſam, vt Ariſtoteles problemate vigeſimoſecundo meminit,neque qui ſebriunt, ſtatim cum febris ceſſauit, cantare poſſunt, quia ſunt aſperis nimium ex calore faucibus: neque qui cibo ingeſto vociferati, lenem vocem edere poſſunt; quippe cibis ſpiritum & largum reddi, & feruidum conſentaneum eſt, vt idemmet aſſerit: qui autem talis ſit, exulceret arteriam tranſmeando, atque exaſperet rationabile eſt. Hoc poſtremum exaſperantium genus Galenus lib. Artis Medicinalis cap.68. attendens tantùm à ſiccitate aſpera fieri, vocalia inſtrumenta tradidit. Aſperitas enim, temperamenti, & ſubſtantię tranſmutationem inſequens, in ſola contingit ſiccitate, quia eſt vitium figuræ in ſuperficie; figuram autem retinere ſiccum natum eſt, humidum minimè. Cauſa leuium inſtrumentorum ibidem docente Galeno, eſt temperamenti in humiditate & ſiccitate mediocritas. Vt enim non cum multa humiditate, ſic ſine multa ſiccitate leuitas eſſe ſolet. Argumento, ea, quæ extra nos ſunt, muſices inſtrumenta: quæ ſi aliquando deſerta, ac ſepoſita fuerint, & exaruerint, Muſicus, cum rurſus illis vti volet ne ob ſiccitatem ſonus aſper, inconditus, ingratúſque auribus reddatur, aqua, vel alio ſimili liquore madefaciet. Ex his patet, lenem vocem definiendam eſſe, quæ leniter, ac informiter ſenſum auditus mouens, à vocalium inſtrumentorum leuitate producitur: Aſperam verò, quæ à contraria cauſa proueniens, aſperè difformitérque ab auditu percipitur. Et quia vocales partes, vel ob humorem aſperæ ſunt, vel ob ſiccitatem: atque hæc pariat duritiem, humiditas verò molliriem: aſperam vocem aut clangoſam eſſe, aut obtuſam. Hinc adoleſcentuli cum primum ex ephœbis exceſſere vocem aſperam emittunt, quæ poſtmodum procedente tempore miteſcit, eo quod inæqualitatem quandam ex concurſu extremorum obtinent: dum enim vox ea acuta in grauem permutatur, media quidem vocis natura gignitur: hoc autem ex

Domus nuper illita magis reſonát.

Paleæ per orcheſtram ſparſæ chori vocem impediunt.

Arteria vehementi cõcalefactione exaſperatur maximè.

extremis

extremis ipſis conflata acuta eſſe deſinit, neque adhuc grauitatis notas præ ſe fert manifeſtas. Quod verò illo primum tempore huiuſmodi vocis mutatio fiat caloris efferueſcentia in cauſa eſt, à quo nimirum & arteria plus diſtendi poteſt, & plus aëris dimoueri: ac interim nondum valet in extremum alterum vocem traducere.

Προβλ. ιβ.

Διὰ τί μετὰ τὰ σιτία, τάχιστα ἀπορρήγνυται ἡ φωνή; ἢ ὅτι κοπτόμενος μὲν ὁ τόπος, ἐκθερμαίνεται· θερμαινόμενος δὲ ἕλκει τὴν ὑγρότητα; πλείων δὲ αὕτη καὶ ἑτοιμοτέρα διὰ τὴν προσφοράν.

Probl. XII.

Cur poſt cibos, citiſſimè vox frangitur? An quia percuſſus quidem locus calefit: calefactus verò humorem trahit. plus autem hæc, & promptius ab aſſumptione cibi. Vox poſt cibum cur citiſſimè frã gatur.

Cur ingeſto cibo ſtatim tenor vocis frangatur hoc problemate quærit Ariſtot. & cauſam eſſe aſſerit, quia in ciborum aſſumptione partes voci inſeruientes ſi non alia ratione ſaltem ob vicinitatem percuſſæ incaleſcunt; concalefactæ autem humorem attrahunt, quo imbutæ partes illæ laryngis, & guttur & gargareon parteſque omnes gulæ aut exaſperantur, aut ſaltem nimis humectatæ raucedinem aut vocis grauitatem producunt: quod tanquam manifeſtum, ex iis, quæ de graui & acuta, leui & aſpera voce eiúſque cauſis proximè dicta ſunt, ſupponimus.

Plus autem hæc & promptius abſumptione.] Neque antiquus Interpres, neque Gaza, minus Aponenſis Ariſtotelis verba aut rectè in Latinum verterunt, aut intellexerunt quid iis verbis ſibi vellet Ariſtot. quod enim habet πλείων δὲ αὕτη καὶ ἑτοιμοτέρα διὰ τὴν προσφοράν. antiquus Interpres vertit, *plus autem huiuſmodi vox & promptius propter prolationem.* Gaza verò ſic, *qui ob aſſumpti cibi humefactionem & largior eſt, & paratior.* Aponenſis etiam ita explicat. Et vlterius addit comparatiuè, quod vox poſt ciborum repletionem & potuum in homine magis & manifeſtius interrumpitur, quàm alius eius actus, vel etiam vox aliorum animalium propter prolationem qua formatur in ſermonem: non enim aliquod aliorum animalium habet ſermonem intelligibilem, ſicut dictum eſt in 39. cap. 10. part. & 5. de gener. animal. ſed ſermo citiſſimè impeditur & corrumpitur, ſicut dictum eſt in 1. cap. cùm multa ad ſermonem requirantur. igitur corrumpitur magis vox quàm alius actus hominis: vel etiam vox alterius animalis non vtentis voce articulata. & ſcias quod talem vocis interruptionem coadiuuat repletio ventris pulmonem ſuperius impellendo, & conſtringendo diaphragma, & per conſequens cor, & cætera ſpiritualia, à quibus fit vocis initium. Ego verò cenſeo Ariſtot. poſtquam rationem reddidit, cur abſumpto cibo vocis tenor frangatur, iis verbis nos docere cur id fiat potiſſimum ſtatim & velociſſimè, vt Interpres antiquus vertit ab ingeſto cibo. dixerat enim incaleſcere loca per quæ aër ſonorus perfertur ab aſſumpto cibo ob aſſiduam partium vicinarum percuſſionem, quæ propterea humiditatem attrahendo acutam in grauem vel aſperam commutare poſſunt; ſubdit non modò id hac ratione fieri, ſed propterea etiam, quoniam vox ipſa, id eſt, ſonorus aër plus humiditatis & promptius in ſe admittens, & craſſior ob vapores ex cibis eleuatos, factus tonum vocis immutare facilè poteſt. errandi autem anſam dedit poſtrema dictio προσφορὰ, quæ cum multa habeat ſignificata, ſicut & verba προσφέρω & προσφέρομαι, non animaduerterunt hoc loco pro *cibi aſſumptione*, quin pro ipſo *cibo* aſſumi. obſeruauit autem Budæus hanc ſignificationem ex Theophraſto libro 4. ἑψόμενον δὲ γίνεσθαι λεκιθῶδες, ἡδὺ δὲ ἐν τῇ προσφορᾷ. ex eodem affertur. κουφοτέραν ποιοῦσι καὶ τὴν προσφοράν, pro eo quod dicit Celſus, *leuiorem cibum præſtant.* Hæc pro præſenti problemate, pro cuius ampliori expoſitione legendus erit vigeſimumſecundum, vbi eandem quæſtionem proponens, luculenter admodum, & clarè totam hanc rem proſequitur. προσφορὰ quid ſignificet.

Προβλ. ιγ.

Διὰ τί οἱ κλαίοντες, ὀξὺ φθέγγονται· οἱ δὲ γελῶντες, βαρύ; ἢ ὅτι οἱ μὲν, ὀλίγον

κινοῦσι πνεῦμα διὰ ἀσθένειαν· οἱ δέ, σφοδρῶς· ὃ ποιεῖ ταχὺ φέρεσθαι τὸ πνεῦμα· τὸ δὲ ταχὺ, ὀξύ. καὶ γὰρ ἀπὸ συντόνου τοῦ σώματος ῥιπτούμενον, ταχὺ φέρεται). ὁ δὲ γελῶν, τοὐναντίον, διαλελυμένως· οἱ δὲ ἀσθενεῖς, ὀξύ· ὀλίγον γὰρ ἀέρα κινοῦσιν· οἱ δέ, ἐπιπολῆς. ἔτι οἱ μὲν γελῶντες, θερμὸν πνεῦμα ἀφιᾶσιν οἱ δὲ κλαίοντες, ὥσπερ καὶ ἡ λύπη καταψυξίς ἐστι [τοῦ] τόπου τοῦ περὶ τὰ στήθη, καὶ τὸ πνεῦμα ψυχρότερον ἀφιᾶσι. τὸ μὲν οὖν θερμὸν, πολὺν ἀέρα κινεῖ, ὥστε βραδέως φέρεσθαι· τὸ δὲ ψυχρὸν, ὀλίγον, συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν αὐλῶν. οἱ γὰρ θερμοὶ τῷ πνεύματι αὐλοῦντες, πολὺ βραδύτερον αὐλοῦσιν.

Probl. XIII.

Cur plorantes acutam, ridẽtes grauem vocem edant.

Cur plorantes acutè vocem edunt, ridentes autem grauiter? An quia hi quidem modicum ſpiritum mouent propter imbecillitatem, hi verò vehementer. quod facit velociter moueri ſpiritum: velox autem acutum. etenim à diſtenſo corpore emiſſum velociter fertur. Ridens autem econtrà diſſolutus. Imbecilles autem acutè: parum enim aëris mouent. hi autem ſuperficialiter. Ad hæc qui rident calidum quidem ſpiritum emittunt. Plorantes autem (quemadmodum & triſtitia, infrigidatio eſt loci, qui eſt circa pectus) & ſpiritum frigidiorem emittunt. Calidum igitur multum aërem mouet, quare tardius mouetur. frigidum autem modicum. Accidit hoc & in fiſtulis. qui enim calidi ſi ſpiritum per fiſtulam emittunt, multò tardius ſonant.

Cum quæſtionem hoc loco propoſitam etiam proximè decimoquinto huius ſectionis Problemate iterum diſcutiendam proponat, & aliquando differenter diſſoluerit, ne ſæpiùs eadem contemplari cogamur, hoc eodem loco vtraque colligentes exponemus. Quæſtio eſt, cur plorantes & triſtes vocem emittant acutiorem; gaudentes autem & ridentes grauiorem. Triplicémque rei huius & diuerſitatis cauſam referre mihi viſus eſt. Prima, quoniam plorantes & triſtes paucum ſpiritum mouent, cum vocem emittunt, aut loquuntur præ eorum imbecillitate: cum autem paucus ſpiritus fortius impellatur, quàm multus, hinc fit, vt velociùs etiam extra feratur, aut propellatur, & proinde vox acuta fiat: contra verò qui gaudent, ac rident multum ſpiritum mouent, quia eorum vires ſunt validæ, qui ſpiritus cum diſpergatur ac diſſoluatur per totum organum extendendo ſe, & relaxando, non poteſt non niſi tardè moueri; & hinc fit vox grauis. ſecunda cauſa quæ potiſſimum etiam tradita eſt Problemate decimoquinto plorantibus & triſtibus præ frigiditate vocalia inſtrumenta coarctantur ac tenſiora redduntur, hinc fit, vt velociſſimè aër per ipſa feratur, eúmque plorantes ac triſtes vocem emittant continendo, ne ſpiritus egrediatur ſimul totus, atque congregando, atque in vnum os reducendo, fit, vt vox acuta reddatur: ſpiritus enim cohibitus & coarctatus velociùs egreditur, præcipuè cum per anguſta tranſeat è conuerſo cum gaudentibus & ridentibus præ caliditate vocalia inſtrumenta relaxentur, ac pateſiant, vites verò reſoluantur, fit, vt non niſi tardè ſpiritus extra mitti poſſit. Tertia illa erit, quòd cum ridentes & gaudentes ſpiritum emittant calidum, plorantes ac triſtes frigidum; ſuffocatur enim eorum calor circa thoracem contractus, & quaſi extinguitur, & ſpiritus refrigeratur, ſed qui calidum emittunt, multùm etiam aërem mouent, qui cum tardè moueatur facit grauiorem vocem; qui verò frigidum emittunt, paucum aërem mouent, qui velocius delatus acutiorem vocem facit. Verùm niſi aliqua hoc loco de riſu & fletu diſcutienda proponam imperfecta omnino erit noſtra oratio; neq; enim quomodo in riſu & gaudio incaleſcant homines, ſpiritus calidiores reddantur, meatus non inferuientes dilatentur; neq; quomodo in triſtitia & planctu refrigeſcant & corpus & ſpiritus, aut quomodo vocalia inſtrumẽta anguſtiora reddi poſſint, cognoſcere vllo modo poterimus, niſi naturã & eſſentiam riſus & fletus generationis modum, atq; cauſas prius cognouerimus. Cum verò pauca omninò ſint ea, quę de riſu à philoſophis aut Medicis antiquioribus ad hanc vſq; ætatem monumentis tradita ſunt, ex recentioribus autem licet aliqui prouinciam hanc ſuſceperint, in varios tamen diſtracti ſententias, & ſæpè à veritatis vero tramite deuiantes in multos ſcopulos nos deduxerunt, vnum mihi delegi, à quo pauca hæc ſeligam, quæ de riſu ſum dicturus, vt qui magis rem hanc acu attigerit, ac elegantiſſimè vt in omnibus ſolet, repręſentatit, is eſt Franciſcus

Vocalis inſtrumenta plorantibus prę frigiditate coarctatur.

Spiritus coarctatus velocius egreditur.

Ridentes & gaudentes emittunt calidũ, plorantes ac triſtes frigidum.

Valeriola Enarrationum lib.3. cap. nono. à quo ferè omnia quæ de riſu in præſentia proponam deprompſiſſe me profiteor ac præ me fero. Ad tria igitur ſumma capita reducenda erunt quæ de riſu à nobis erunt dicenda. Primum continebit quæ ſit riſus natura & eſſentia. Secundum, quo pacto riſus concitetur, vnde tam repentè emanet, atque ità ſæpè erumpat, vt eum cupientes tenere, nequeamus: & quomodo ſimul latera, os, venas, vultum, oculos occupet. Tertium, quæ potiſſimum noſtri corporis pars affici per riſum propriè & maximè videatur. Vt autem riſus natura explicari commodè poſſit, aliqua prælibanda ſunt, ſine quorum cognitione riſus eſſentia intelligi non poteſt. Ea verò ſunt in qua animæ parte, cuiúſve facultatis actione & motu affectio hæc in nobis oriatur: tum quę pręcedere affectum hunc qui riſus dicitur, neceſſariò habeant: & num in actione & motu, num potius in eorum genere, qua ſubſiſtere dicuntur illius eſſentia poſita ſit. Quibus ſanè explicatis, confeſtim ipſa riſus natura ſeſe ipſa prodet.

Riſus tractatio.

Anima igitur, vt interim Platonis dogmata cum Ariſt. coniungã, cum alia ſit rationis expers, alia verò particeps, in hac ſecus quàm cenſuerint Platonici reponendam actionem hanc ſemper cenſui, tum quod ſolius hominis, qua itidem ſolus riſus particeps eſſe ſtatuitur, propria & peculiatis eſſe ſolet: tum quod lętitia perfuſi in riſum ſępè concitamur, hęc verò in ratione pręditis ſolis animantibus vera reperitur. quamobrem cum boni ſpeciem concepimus, mox animi iudicio in id ferimur, & adepti valdè lętamur; ad quam ſanè lętitiam riſus, ceu internæ animi affectionis certiſſima nota, ac veluti index conſequitur.

Riſus in ea parte animæ ponendus, quæ rationis particeps eſt.

Hinc naturæ prouidentia admiranda ſpectari poteſt, quę certos quoſdam nobis indidit in corpore motus, qui quid intrò in corpore geramus, vel concepti gaudij vel mœroris ipſi abundè explicent. horum vnus vel pręcipuus riſus eſt, qui conceptam animo ob pręſentis cuiuſpiam boni opinionem, lętitiam oris & laterum motu, ac diductione quadam exprimit.

Naturæ prouidẽtia ſingularis, quæ nobis certos quoſdã indiderit in corpore motus qui internos affectus indicent.

Pręcedunt autem neceſſariò riſum, tum boni alicuius conſecutio, tum interna animi lętitia eius boni conſecutionem conſequens: quæ & ipſa demùm ceu ſui indicem ac nuntium, animi imperio riſum parit. Itaque ſe inuicem motus ij conſequuntur. Vt primum quidem naturæ ductu ad boni cuiuſpiam adeptionem moueamur, adepti gaudeamus, gaudentes & lætitia perfuſi in riſum erumpamus. Lętitia verò eſt & gaudium apprehenſio proprię cuiuſque perfectionis hominis ab aliqua virtute apprehenſiua.

Riſum quæ præcedant.

Reliquum eſt poſtremo pręlibari, cum entium alia ſint quorum ratio tota eſt in fieri, alia verò quę per ſe ſubſiſtant, in quo horum entium genere riſus reponendus ſit. Cum autem riſus motus quidam ſit, vt proximè oſtendemus, in eorum genere vtique reponendus erit, quorum nullam eſt dare manentem & ſtabilem partem, ſed tantiſper eſſe dicuntur, dum fiunt.

Entium duo genera.

His poſitis Riſus ita definiri poterit, quòd ſit concitatior quidam animi ex re iucunda motus, ad conceptum intrò gaudium explicandum, quo thoracis & oris muſculi impetu quodam mouentur. Vel erit oris & faciei deductio ex effuſo ſpiritu thoracis membra ſono quodam & impetu agitante. In riſu enim conficiendo neceſſarium inprimis eſt, commoueri animum, vt quod intrò conceptum in animo lætitiæ eſt, id foras ſe prodat; ac proinde efficitur, vt etiam ſi coram ludicra, leuia & ridicula, quæque riſum mouere ſolent obiiciantur, niſi ad ea impetu quodam moueatur, & excitetur animus, non erumpat riſus.

Riſus quomodo definiri poſſit.

ſermo autem noſter eſt de vero & naturali riſu, qui quidem lætabile perpetuò pro materia habet, accedente animi motu ad lætitiam illam explicandam agitatis ad eum motum ſpiritu, & natiuo cordis calore. Vnde thoracis muſculos moueri, oriſque diductionem fieri quandam neceſſe eſt.

Riſus veri & naturalis quænam ſit materia.

Alij etenim reperiuntur riſus, qui neque naturæ ductu, neque ob eas, quas diximus cauſas, ſed à morbifica aliqua cauſa excitantur. qui potius rictus quidam & oris contractiones dici merentur, quàm veri riſus, vt quod de ſymptomate riſui perſimili egit Ariſtot. 3. de part. animal. cap.10. ex ictu traiectis præcordiis, & de riſu ſardonico dicto, de quo Solinus cap. 10. ſui operis. & Plin. libr. 20. Natural. hiſtor. cap. 11. & Dioſcor. lib. 2. cap. 167. qualem item riſum iis contingere obſeruatum eſt, qui immoderatè crocum hauſerunt. De eo autem, qui ex titillatione axillarum & pedum fieri ſolet qualis ſit, an verus, an morboſus ſuo loco dicemus. Illos igitur ſub veri riſus theoria non contineri admonemus.

Riſus quinam dicatur impropriè.

Croci immoderatè hauſtum riſum quẽdã excitat.

Diximus de riſus eſſentia. ſequitur vt de modo, quo concitatur; Vnde tam repentè emanet, atque ſæpè ita erumpat, vt in illum effuſi comprimere eum nequeamus, quod ſecundo loco eſt propoſitum diligenter inquiramus. Riſum inprimis ex opinione commodæ cuiuſpiam rei, ac lætitiam inſequentis naſci non dubium eſt. Vbi enim quippiam boni ſpeciem, ſeu delectabilis, ſeu honeſti, ſeu etiam fructuoſi & vtilis habens, ſeſe promit, mox ex ipſa rei natura mentem afficit, eo quidem affectu, quem Latini lætitiam appellant. Cum enim ita mouemur, vt in bono ſimus aliquo, ſi placidè id atque ſedatè fiat, Gaudium ea affectio dicitur. Si verò confer-

Riſus ex opinione commodæ cuiuſpiam rei oritur.

Gaudium quid ſit.

Lætitia quid.

Vocis materia quænam ſit.

tim

Digitized by Google

tim & effuſè, lætitia. quæ & ipſa nihil aliud eſt, quàm effuſio quædam animi, atque elatio ex boni cuiuſpiam conſecutione nata: quo ſanè affectu, cum occupatur animus, ita principem noſtri corporis partem cor in participationem trahit, atque adeò exagitat, vt magna inde in ſpiritu fluxili, & ſanguine qui in corde eſt, mutatio fiat. Effertur enim mox, & moræ impatiens tenuitate ſua ſeſe promit, & in ſublime attollitur, ídque affatim. Ad eum autẽ ſanguinis & ſpiritus concitatiorem motũ, muſculorum thoracis ſuccuſſio quaſi quędam conſequitur, ac oris diductio, accedente vocalium partium ſono quodam, qui tum ſanè efficitur, cum ſpiritus citato motu in eas partes raptus, atque inibi refractus ſiſtitur, atque earum partium adminiculo diuerberatur. Illiſio enim efflati ſpiritus in laryngem, & cæteras vocales partes, vocis materia eſt, vt ſuperius diximus. Atque ad hunc modum concitatur riſus, animi ſcilicet imperio, & corporis obſequio. Gaudio enim affectus animus, cordis vires exſuſcitat; eæque animi affectui, obſequentes, eo quo prædiximus modo riſum mouent, interius conceptæ lætitiæ teſtem ac indicem. Quamobrem riſum non à ſola ſenſuum externorum voluptate, ſed magis à principis facultatis in nobis iudicio excitari credendum eſt.

Riſu quæ partes moueantur.

Iudicium enim de percepto bono aliquo præcedere omnino muſculorum motum oportet. Ad facultatis nempe principis imperium partes has moueri contingit: quod ad riſum vtrumque horum concurrere ſit neceſſe, voluntatis inquam imperium, & partium pectoris motum.

Riſus cur repentè fiat.

Cur autem tam repentè emanet in promptu cauſa eſt, quod citato celeríque motu erumpat ſpiritus, ſitque actio ea ferè tota ſpiritalis: atque ob id conſerta & vehemens, ac impetu facta. cum enim Curulis ille in nobis ſpiritus, & ſuæ ſubſtantiæ elaborata tenuitate, & ſui caloris immenſitate, momento cuncta corporis noſtri peruadat, in eáque rapiatur: quid mirum ſi ita conſertim erumpat, vt etiam volentes eum ſiſtere nequeamus?

Riſum comprimere cur nequeamus.

Quæ cauſa itidem fuerit, cur in riſum effuſi, eum comprimere minimè valeamus. Non enim in noſtra manu eſt, elatum foras ſpiritum, ac ſuo impetu actum coërcere, vel hoc vno ampliſſimo teſtimonio, quod dum effuſè ridemus, totique in cachinnos ſoluimur, nec ſpiritum ducere, vt volumus, nec ora comprimere pro noſtro arbitrio valeamus. vt etiam, præcluſo ſpiritu in riſus nimietate præſocari ſæpè videamur.

Riſus quid faciat in corpore & vultu.

Immutantur autem per riſum non ſolum, quæ ad faciem attinent partes, ſed & quæ ad reliquum omne corpus. calore atque ſpiritu effuſis, atque impetu actis, vnde & rubor & calor in facie, & lachrymæ etiam ab oculis exprimantur. caloris vi hæc agente. Quin & latera, & dorſum, & thoracis muſculi ſæpè ingenti dolore torquentur: quod partes ex ſpiritu turgentes diſtendantur, atque vim paſſæ extra ſuam naturam deduci, repentina ſcilicet, & immodica mutatione videantur.

Riſus ſedes præcipuè circa thoracem.

Vnde etiam conſtat ad quam præcipuè partem riſus referri debeat, quod vltimo loco explicandum à nobis fuit, eſt enim propriè thoracis partium motus, ex effuſo à corde ſpiritu.

Rideant qui facilius.

Quamobrem qui latiore ſunt pectore & calore multo abundant, in riſum proniores euadunt: in illúmque irrumpentes in cachinnos ſoluuntur: quod ea conſormatione multus ſurſum ferri ſpiritus poſſit.

Sanguis eſt riſus inſtrumentum.

Ac proinde qui proba temperie, felicíque natura conſtant, facilè ridere ſolent: in his enim ſanguis prouenit benignus, copioſus, lucidus, clarus ac tenuis, quẽ eſſe riſus inſtrumẽtum in confeſſo eſt.

Ægrè qui rideant.

Ex ſanguine quippe ita affecto ſpirituum multitudo & claritas animam exhilarantium conſurgit: ſicuti è contrario vbi ſanguis vel vitioſus, vel exiguus, vel tenebroſus, vel etiam craſſus conſtiterit contraria fieri neceſſarium eſt. Quæ cauſa eſt, vt & malè habiti ægri, conualeſcentes quin & melancholici vel nunquam, vel ægrè rideant, quod aut vitioſum, vel exiguum, vel tenebricoſum, vel craſſum ſanguinẽ habeant. Ac proinde etiam, qui ſe Philoſophiæ totos dediderunt (quod vitale robur exhauſtum, ſanguinem verò tum exiguũ tum craſſum ac atrabilarium plurimùm in ſe contineant) ἀγελάστους ferè ſemper, hoc eſt ſine riſu, mæſtos, ſeueros, & rugata frõte videas.

Pueri in riſum proni ſunt.

contra verò pueros, & qui florẽti ætate ſunt, benè habito corpore, & curis vacuos in riſum pronos, hilari vultu atq; plauſibili conſpicias, quẽadmodum & qui vino meraciore vtuntur: meracius enim vinum moderatè hauſtum frontẽ exporrigere, ac lætos reddere ſolet, quia inde ſanguinis profluit perfectio.

Riſum facilem habent qui vino meraciore vtantur.

Geſticulationes cur rideamus.

Sed cur ad ridicula, vt mimorum geſticulationes, ſcitos puerorũ actus, & huiuſmodi innumera impenſè rideamus, non ſic reddi facilè ratio poteſt: reconditiſſima enim cauſa huiuſmodi eſt. Verùm in id commodè referri poſſe cenſendum eſt, quòd ſcita illa & ad numeros facta geſticulatio, vel concinna & apta in ſcena actio ita concinnitate ſua & aptitudine naturæ valdè amica, nos afficiat, vt congruere eos motus actioni ipſi atque perſonæ arbitremur: vnde lætabilis rei confeſtim inſurgit in nobis opinio, à qua gaudium, & tandem riſus percepti gaudij teſtis erumpit. Atque hæc ſunt quæ in difficillima hac de riſu materia probabiliter fortaſſe magis quàm demonſtratiuè dici poterant, quorum difficultatem pater Eloquentiæ

quentiæ ſecundo de Oratore ritè perpendens ad ea verba deſcendit. *De riſu quinque ſunt quæ quærantur: vnum quid ſit; alterum, vnde ſit; tertium ſit ne oratoris velle riſum mouere: quartum, quatenus: quintum, quæ ſint genera ridiculi. Atque illud primum, quid ſit ipſe riſus, quo pacto concitetur, vbi ſit, quomodo exiſtat, atque ita repentè erumpat, vt eum cupientes tenere, nequeamus: & quomodo ſimul latera, os, venas, vultum, oculos occupet: viderit Democritus: neque enim ad hunc ſermonem hoc pertinet: & ſi pertineret, neſcire me tamen ad id reſpōdere non puderet; quod ne ipſi quidē illi ſcirent qui pollicentur.* Hactenus Cicero. Reliquū eſt vt, cum riſui fletus ſit contrarius, atque in præſenti problemate non modò de ridentium grauiori voce, eiuſdémque cauſis, quarum ratione tota hæc de riſu inſtituta eſt tractatio, ſed etiam de flentium acutiore & eius cauſis, aliqua etiam de fletu & eius cauſis breuiter attingam.

In riſu quot quærenda.

Ciceronis de riſu ſententia.

Eſt igitur fletus lachrymarum effuſio cum oris & faciei contractione ex ſpiritibus verſus cor & thoracem retractis ob conceptum ex re moleſta mœrorem. Commouetur enim primo animus, mox quod concepit motu illo prodit. Vbi enim quippiam mali ac moleſti ſpeciem habens animo noſtro ſeſe offert, mens afficitur, ac mœrorem ſiue triſtitiam concitat, quæ eſt animi paſſio & contractio quædam ex præſentis vel futuri mali imminenti periculo facta. qua paſſione cum occupatur animus, ita principem corporis noſtri partem cor in conſenſum trahit, atque adeò afficit, vt quaſi in ſeſe contrahatur, ſimúlque & ſpiritus & ſanguis ad præcordia & cor ipſum retrahitur, vnde & oris fit diductio & rictus quidam, quin quaſi compreſſio, & thoracis in vero planctu ſucuſſio quædam, & poſtremò lachrymæ ex oculis effunduntur. Cum enim fletus ſit paſſio riſui contraria, vt per hunc dilatatur cor, & cum eo thorax & faciei muſculi, ita per hunc conſtringuntur. Sed in facie per riſum, quæ ad os attinent magis, in fletu maximè, quæ ad oculos. Cum enim occultus ſit conſenſus cordis & cerebri, quando iam cognoſcit intellectus rem dolendam, cor cum dolore quodam modo luctans ſurſum in cerebrum acres fumos emittit, quibus irritatum cerebrum ſocietatem quaſi quandam doloris ſeu ægritudinis oſtendit, & lachrymas veluti rorem per maiores oculorum angulos effundit. nam natura foramina fecit & colatoria quædam in oculis, in quibus aſſiduè humorem quendam continet, qui etiam corneam tunicam ſemper humectat, ne prorſus rigeat. In oculi enim orbita quatuor adſunt glandulæ (corpora ſphærica, oblonga tamen, rara, & poris referta) duæ ſcilicet ſingulæ orbitæ, dextræ ſiniſtræque, duæ, inquam, ſuprà, infra reliquæ: quo loco poſitæ ſunt à natura vt humiditatem ſuperuacuam ad oculos tendentem ſuſciperent, illóſque humectarent, atque irrigarent, ne eorum motu adeò frequenti nimis exſiccarentur, ſicque moueri deinceps deſinerent. Hæ illæ ſunt, quæ mœrore aliáque cauſa conſtrictæ lachrymas excutiunt, atque effundunt.

Fletus quomodo definiatur.

Lachrymæ quomodo oriantur.

Humor in oculis cur collocatus. Oculi coagmentatio.

fines & effectus lacrymarum multi ſunt à Deo & natura ordinati. Deus voluit eas doloris in corde indices eſſe, & ſimul quædam παραμύθια, ac mitigationes eiuſdem: voluit his mala noſtra deplorari, miſericordiæ impetus exprimi. Natura lachrymando vel expellente nititur humores cerebrum exonerare excremento nimio & ſuperuacuo, vel deficientem in oculorum angulis humorem reficere; vel vult egerere triſtitiam. ὡς ἡδὺ, inquit Poëta, δάκρυα τοῖς κακῶς πεπονθόσι. id eſt, *quàm dulces ſunt lachrymæ iis, qui mœrore afficiuntur.* Cur? quia *mœrenti lachrymæ ſunt veluti alloquium.* Et, *Expletur lachrymis, egeritúrque dolor.*

Lachrymari cur nos Deus voluerit.

Lachrymæ dolorem leniunt.

Etſi interim negari non poteſt, interdum acerbitates tantas eſſe, vt vis lachrymarum profuſa eas non valeat excutere: ſicut ait Cicero: *Me miſerum, conſumpsis lacrymis, tamen infixus animo hæret dolor.* Pſammenitus ad amici mortem plorabat, ac caput feriebat, liberos verò ad ſupplicium duci ſpectabat tacitus ſine lachrymis: quia *curæ leues loquuntur, & illachrymant*, id eſt, loqui & lacrymari faciunt: *ingentes* verò *ſtupent.* In vehementiſſimis animi doloribus, & conſternationibus non effunduntur lacrymæ, vel quia ita affecti ἐκτετυφωμένοις & attonitis fiunt ſimiles, cum cor fatiſcat, & cerebrum obſtupeſcat, vt ita caloris defectu humores coacti denſatíque ſiſtantur, meatúſque comprimantur: vel quia humores ſunt exhauſti. Lachrymis vberioribus cordis dolor miteſcit, quia acribus ſalsíſve fumis abſumptis cor quaſi laxatur, & cerebrum à ſui laxatione liberatur.

Lachrymas dolor prohibet inteſtinus.

Aliqui autem qualibet vel minima occaſione lachrymantur, vt mulieres & pueruli, ob largiorem cerebri humorem, ob carunculæ illius, meatuúmque angulorum oculi laxitatem, denique ob mollitiem & animi impotentiam naturalem. His igitur poſitis manifeſtum efficitur, quomodo plorantes vocem edant acutiorem, gaudentes autem grauiorem. & quomodo velocius ſpiritus in illo moueatur, in hoc verò tardius: tum potiſſimum cur in flentibus vocalia inſtrumenta anguſtiora reddantur, in gaudentibus autem & ridentibus patentiora, quod in quæſtione decimaquinta diſſoluenda ſibi ſumebat Ariſtoteles.

Mulieres cur tam faciles habeāt lachrymas.

Προβλ. ιδ.

Διὰ τί οἱ παῖδες καὶ τὰ ἄλλα τῶν ζώων τὰ νέα, ὀξύτερον φθέγγονται τῶν τελείων, καὶ ταῦτα τῆς ὀξύτητος σφοδροτάτης οὔσης; ἢ ἡ φωνή ἐστιν ἀέρος κίνησις, καὶ ἡ θάττων ὀξυτέρα; ῥᾷον δὲ καὶ θᾶττον ὁ ὀλίγος τοῦ πολλοῦ κινεῖται ἀήρ. κινεῖται δὲ, ἢ συγκρινόμενος, ἢ διακρινόμενος ὑπὸ θερμοῦ. ἐπεὶ δὲ ἡ μὲν εἴσπνοή ἐστι ψυχροῦ εἰσαγωγή, συγκρίνοιτ' ἂν ἐν αὐτῇ ὁ ἐν ἡμῖν ἀήρ· ἡ δὲ ἔκπνοὴ, θερμοῦ κινήσαντος ἀέρα, γίνοιτ' ἂν ἡ φωνή. ἐκπνέοντες γὰρ, οὐκ εἰσπνέοντες, φωνοῦμεν· ἐπεὶ δὲ τὰ νέα θερμότερά ἐστι τῶν πρεσβυτέρων, καὶ τοὺς ἐν αὐτοῖς πόρους στενωτέρους ἔχει, ἐλάττω ἂν ἀέρα ἔχοιεν ἐν ἑαυτοῖς. ὄντος δὲ τοῦ τε κινουμένου ἐλάττονος, καὶ τοῦ κινοῦντος θερμοῦ πλείονος ἐν αὐτοῖς, θᾶττον ἂν δι' ἄμφω ἡ κίνησις γίνοιτο τοῦ ἀέρος· ἡ δὲ θᾶττον, ὀξυφωνοτέρα ἂν εἴη, διὰ τὰ προειρημένα.

Probl. XIV.

Pueri cur vocem reddãt acutiorem.

Cur pueri, & alia recèns nata animalia, vocem reddunt acutiorem, quàm quæ perfecta ætate ſunt, acutie ex vehementia proueniente? An vox motus eſt aëris, & velox acutior: facilius autem & velocius modicus aër mouetur multo. Mouetur autem aut congregatus aut diſgregatus à calido. Quoniam autem inſpiratio eſt frigidi inductio, ſiquidem congregatur in ipſa aër, qui in nobis eſt. At expiratio calidi mouentis aërem fit vtique vox. Expirantes enim non inſpirantes vocem formamus. Cum autem nouella calidiora ſint ſenibus, ſuóſque meatus habeant arctiores; minùs in ſe aëris vtique habebunt. cúmque calor qui mouet amplior in his inſit, aëre verò moto minore velox ob vtrumque motus aëris in ipſis fiet. quod ſi velox, vox vtique etiam acutior erit ob ea, quæ dicta ſunt.

Cum quæſtionem hanc eandem cum adiuncto etiam, & in ſolutione etiam vberius rem totam pertractet problemate 16. & verba præſentis problematis nullam habeant difficultatem, & per ſe clara ſint, ad illud referimus.

Προβλ. ιε.

Διὰ τί οἱ κλαίοντες, ὀξὺ φθέγγονται· οἱ δὲ γελῶντες, βαρύ; ἢ ὅτι οἱ μὲν κλαίοντες, συντείνοντες καὶ συνάγοντες τὸ στόμα φωνοῦσι; τῇ τε δὴ συντονίᾳ κινεῖται ταχὺ ὁ ἐν αὐτοῖς ἀὴρ, καὶ τὸ διὰ στενοῦ τοῦ στόματος φέρεσθαι, θᾶττον φέρεται. δι' ἄμφω οὖν ὀξεῖα γίνεται ἡ φωνή. οἱ δὲ γελῶντες, ἀνιέντες τὸν τόνον γελῶσι, καὶ κεχηνότες. ἐκπέμποντες οὖν διὰ τοῦ εὐρέος καὶ βραδέως τὸν ἀέρα, εἰκότως βαρυφωνοῦσι.

Probl. X V.

Flêtes acutè, ridentes grauiter cur loquantur.

Cur flentes acutè loquuntur, ridentes autem grauiter? An quod flentes intendentes & contrahentes os vocem emittunt: inteſione autem velociter mouetur aër, qui in ipſis eſt. & in eo quod per anguſtum os fertur, velociter fertur. ob vtrumque igitur acuta fit vox. Contra qui rident, relaxata tenſione rident. & diffundentes emittunt. cum igitur ob eam rem latè tardéque profundant aërem, meritò emittunt vocem grauiorem.

Προβλ. ιϛ.

Διὰ τί οἱ ἄγονοι, οἷον παῖδες, γυναῖκες, καὶ οἱ ἤδη γέροντες, καὶ οἱ εὐνοῦχοι, ὀξὺ φθέγγονται· οἱ δὲ ἄνδρες, βαρύ; ἢ καθάπερ ἡ γραμμὴ καὶ τὰ ἄλλα λεπτὰ, ἐν

διάστημα

διάστημα ἔχει· τὰ δὲ παχέα, πλείω· οὕτω καὶ ἡ λεπτὴ φωνὴ, ἕν, ἡ πλείω; ἐχόντων οὖν τῶν προειρημένων πνεῦμα ἀσθενὲς, κινεῖ αὐτοῦ ἀέρα ὀλίγον. ἐλάχιστος δέ ἐστιν, ὁ ἓν διάστημα ἔχων· ὃς ἔσται λεπτὸς διὰ τὰ προειρημένα. καὶ ἡ ἀπ' αὐτοῦ φωνὴ γινομένη τοιαύτη· ἡ δὲ λεπτὴ φωνὴ, ὀξεῖά ἐστιν. οἱ μὲν οὖν ἄγονοι, διὰ ταῦτα ὀξύφωνοί εἰσιν. οἱ δὲ ἄνδρες, ἰσχύοντες τῷ πνεύματι, πολὺν ἀέρα κινοῦσι. πολὺς δὲ ὤν, βραδέως ἂν κινοῖτο· καὶ βαρεῖαν φωνὴν ποιεῖ. ἐποίει γὰρ ἥ τε λεπτὴ καὶ ταχεῖα κίνησις, ὀξεῖαν φωνήν. ὧν οὐδέτερον ἐπὶ τοῦ ἀνδρὸς συμβαίνει γίνεσθαι.

Probl. X V I.

Cur non generantes, vt pueri, mulieres, & iam ſenes, & eunuchi vocem reddũt acutam; viri autem grauem? An quemadmodum linea, & alia tenuia vnam dimenſionem habent; craſſa verò plures. Quare ſi tenuis vox fuerit, vnam dimenſionem habebit: vnum autem & moueri, & efficere facilius eſt quàm plura. Ergo cum prædicta illa ſpiritum habeant imbecillum, non niſi parum aëris moueri ab illo ſpiritu poteſt. Minùs autem eſt, qui vnicam habet dimenſionem; qui ob prædicta eſt ſubtilis, & vox, quæ ab ipſa, fit talis. ſubtilis autem vox acuta eſt. Qui igitur non generant, hac ratione acuta voce præditi ſunt.

Vocem acutã cur reddant pueri, & in ſumma non generantes.

Viri autem robuſti cum ſpiritu valeant, multum aëris mouere poſſunt: quod cum multum ſit tardè mouetur; & vocem facit grauiorem. demonſtratum enim eſt ſubtilem & velocem motum acutam vocem facere: quorum neutrum in viro contingit fieri.

Viri robuſti cum ſpiritu valeãt multum aëris mouere poſſunt.

Mulieres maribus, pueros natu maioribus, tum in hominibus, tum in cæteris ferè animantibus excepto bubulo genere, de qua re ſuo loco, decrepitos ætate florentibus acutiorem habere, ſic & eunuchos, & ſuperius, & præſenti problemate tradidit Ariſtoteles. ſic ſeptentrionalem plagam habitantes, iis qui meridiem, ſic ægrotantes, benè valẽtibus, ſic flentes ridentibus & ſuperius, & in ſequentibus acutiorem habere vocem ob canalis anguſtiam ex frigore prouenientem docuit. Et quamuis graue & acutum aut ex anguſtia rimulæ maiore vel minore, aut ex longitudine & breuitate canalis, aut demum ex eiuſdem canalis latitudine maiori aut minori prouenire tradiderint ſcriptores, quod ex minori rimulæ anguſtia, & canalis tum longitudine tum latitudine maiori grauior, contrà verò acutior efficiatur; in velocitatem tamen & tarditatem motus aëris tanquam in primariam cauſam ex Ariſtotele iam ſuperiùs abundè demonſtratum eſt. quod vel ex ipſa ſoni facilè quemlibet elicere poſſe, docebat etiam doctiſſimus Hieronymus Fabritius ab Aquapendente lib. de Larynge vocis organo. Nam cum graue & acutum dicebat in relatione quadam mutuo opponantur, fieri non poteſt, vt aër, qui ſoni materia eſt, modò graui ſono, modò acuto informetur, niſi dum mouetur, & cum ſono fertur, alteratur & contrarias conſtitutiones in exitu quodammodo patiatur: dum enim alliditur, ſono afficitur, vt ex inflata veſica apparet. Igitur ſoni natura in motu conſiſtit cum nihil aliud ſit quàm aër extruſus, ſeu violenter motus. Violentus autem motus illam inprimis propriam naturalémque patitur affectionem ſeu differentiam, quatenus ſcilicet aut velocior eſt motus, aut tardior: ſiquidem velociorem vox acuta, tardiorem grauis ſequitur. vt ſuperius 3. 6. & 13. tum & in præſenti docuit Ariſtoteles. Manifeſtum autem eſt duobus modis aëris motum velociorem aut tardiorem in exitu contingere. Vel ſi ex propinquiore vel longinquiore loco exeat. Quo fit vt fiſtulæ foramen, quòd rimæ proximum eſt, aperiatur, acutior, ſi remotum, grauior ſequatur vox. Etenim quæ vi feruntur, eo tardius mouentur (dicebat ſuperius Ariſt. probl. 6.) quo longiùs à ſuo principio diſceſſerunt: atque hic motus canalis reſpicit longitudinem ac breuitatem. Alio modo contingit aërem velocius tardiúſque moueri, cum ſcilicet copioſior pauciórque eſt aëris exeuntis copia. Nam qui copioſior eſt, tardius, qui verò paucior celerius moueri rationabile eſt. facilius enim & velocius parum quàm multum mouetur dicit Ariſtot. hoc loco. Quod duobus etiam modis euenire poſſe conſtat, nam vel rimulæ anguſtia maior minórve vberiorem pauciorémve aëris exitum concedit: vel canalis latitudo amplior aut anguſtior id efficit. ſicut enim ex latiori rimula latioríque canali aër exit multus, proindéque tardior, ad vocem grauem

Decrepiti ætate florẽtibus acutiorem habẽt vocem.
Graue & acutum vnde proueniant.

Graue & acutum in relatione quadã opponuntur mutuo.
Sonitus natura in motu conſiſtit.
Fiſtula quomodo grauiorem & quomodo acutiorem vocem reddat.

Parum facilius moueri quam multum.

grauem euadit, ita ex anguſtiore tum rimula tum canali aër exit, & velocior ad acutiorem edendam efficitur. Itaque velocius tardiúſque aer mouetur, proindéque vox acutior grauiórque redditur tum rimula, tum longitudine, tum latitudine canalis variata, aere tamen eodem tenore impulſo. Quod ſi iis inuariatis aëris impulſus varius fiat, tametſi maiorem minorémq; impulſionem elatiorémque ſequi dictum eſt, atque ſecundùm magnam & paruam differentiam efficere, miſceri tamen eiuſmodi genera contingit, quodammodo magnam in acutam migrare dicimus. atque ea cauſa eſt, cur interdum ex rima maiore, maioremque aëris expulſionem experta, acutior vox euadat. ſic proximè ſuperiùs Ariſt. ſæpè duo hæc genera ſeſe mutuo ſuſcipere, & alterum ex altero fieri protulit.

Vox acuta facilius ferit aures quàm grauis.

An quemadmodum linea, &c.] Exemplo, id totum quod de motu velociori factò à multitudine aëris & exilitate diximus, aptiſſimo explicat. ſicuti mathematicis ſupponimus, quæ vnam ſolum habent dimenſionem, vt longitudinem, faciliùs moueri ac aerem frangere quàm quæ duas aut tres nempe latitudinem aut profunditatem, & quæ duas habent, quàm quæ tres, ita, inquit, in voce euenire: vox enim acuta, cum aër ſit ſonorus in longitudinem potiùs protenſus facilius & celerius mouebitur, & acutius aures feriet quàm grauis, quæ iam ad duas dimenſiones peruenit. Magna autem cum præter longitudinem & latitudinem profunditatem etiam habeat, niſi motus vehementiam haberet tardius etiam graui moueretur, quod difficilius ſit moueri corpus excedens in tribus dimenſionibus. at ob vehementem motum longius exauditur, propterea dixit Ariſt. non magna verò plures, ſed [*craſſa verò plures*] ſubdit. [*Ergo cum prædicta illa*, &c.] applicat ſimilitudinem dicens pueros, fœminas, eunuchos & ſenes ſpiritum reddere imbecillum, quòd cum cordis calore minori præditi ſint, neque tantum aëris inſpirent ad cordis calorem refrigerandum, expiratione non niſi etiam minorem aeris quantitatem expellent, quàm viri, & robuſti adoleſcentes.

Pueri, fœminæ, eunuchi ſpiritũ reddunt grauiorem.

Πρόβλ. ιζ.

Διὰ τί αἱ φωναὶ βαρύτεραι ἡμῖν εἰσι τοῦ χειμῶνος, ἢ ὅτι παχύτερος ὁ ἀήρ ἐστι τότε καὶ ὁ ἐν ἡμῖν καὶ ὁ ἐκτὸς· παχυτέρου δ' ὄντος, βαρυτέρα ἡ κίνησις γίνεται· ὥστε ἡ φωνὴ βαρυτέρα. ἔτι ὑπνωτικώτεροί ἐσμεν τοῦ χειμῶνος ἢ τοῦ θέρους, καὶ καθεύδομεν πλείω χρόνον. ἐκ δὲ τῶν ὕπνων, βαρύτεροί ἐσμεν. ἐν ᾧ οὖν πλείονα χρόνον καθεύδομεν ἢ ἐγρηγόραμεν, (τοῦτο δέ ἐστιν ὁ χειμὼν) ἐν τούτῳ ἂν εἴημεν βαρυφωνότεροι, ἢ ἐν ᾧ τοὐναντίον. τοῦ γὰρ μεταξὺ τῆς ἐγέρσεως ὄντος ὀλίγου χρόνου. ἡ ἐν τῷ ὕπνῳ ἕξις γινομένη, διαμένει πρὸς τὴν καθύπνωσιν.

Probl. X V I I.

Voces noſtræ cur hyeme grauiores; æſtate ſomnolẽtiores ſumus quàm hyeme.

Cur voces noſtræ grauiores ſunt hyeme? An quia craſſior eſt aër tunc, tum qui in nobis eſt, tum exterior: craſſiore verò exiſtente grauior fit motus, quare vox grauior. Adde quod ſomnolentiores ſumus hyeme quàm æſtate, pluſque temporis obdormimus: ex ſomno autem grauiores reddimur. Quo igitur tempore plus dormimus quàm vigilamus, quod hyems eſt, in eo vtique erimus grauioris vocis, quàm in quoècontrà. intermedio enim ab expergefactione tempore breui exiſtente, habitus, qui in ſomno factus eſt, permanet poſt dormitionem.

Cur hyeme voces reddantur grauiores hoc loco quærit Ariſt. atque duas affert problematis propoſiti rationes, quorum altera ex parte aëris & interni & externi deſumpta eſt, altera verò ex parte noſtri, & inſtrumentorum. prima ex aëre deſumpta eſt, quod eo tempore craſſior eſt aër tam internus quàm externus: craſſior autem cum ſit, [*grauior motus fit*] Græcè eſt βαρυτέρα ἡ κίνησις. ſic & vetus Interpres. Gaza tamen legiſſe viſus eſt βραδυτέρα, cum vertit tardius mouetur. ſic enim etiam infra problem. 61. etiam habuit vbi eandem quæſtionem examinat & diſſoluit. ſed nulla ferè eſt varietas, quoniam quod grauiter mouetur tardius mouetur. & econtrà vt iam docuimus ſuperius. & in hunc probl. 13. vbi dicit calidos ſpiritu per fiſtulam flantes tardius mouere, quod βραδύτερον hoc loco dixit lib. 5. de gener. animal. 7. in βαρύτερον immutauit. grauior igitur hyeme vox eſt, quia aër craſſior, & ea ratione ad motum tardior, vnde vocis grauitas fit. craſſior autem redditur tum ratione frigiditatis incraſſantis, tum vaporibus multis craſſioribus ex terra eleuatis ob ſuperfluã humiditatẽ & plurimas: vnde fit,

Grauiter quæ mouẽtur tardius mouentur

vt

vt etiam viſu conſpicuus ſit aër expiratus hyeme, non autem aliis temporibus. vnde lib.de aër.loc.aq.Hipp.ſect.2.particula ſecundum noſtram diuiſionem 31.eos,qui ciuitates incolunt ventis Occidentalibus expoſitas,voce graui præditos eſſe ſcribit,quin & rauca,ob aërem qui iſtic impurus eſt & morboſus. Neque enim ab Aquilonibus valdè expurgatur:non enim,inquit, perſeuerant hi venti: qui verò perſeuerant, & perdurant aquoſiſſimi ſunt: & cætera. & ſect.5.particula 21.Phaſianos loqui omnium hominum grauiſſimè,quod aëre vtantur non claro,ſed caliginoſo & ſupra modum humido.Vbi in Commentariis ad hunc locum dicebamus huiuſmodi incolas grauiſſimè omnium loqui, quia aliquantulum magnam vocem habent, ſed grauem & raucam quam maximè.Cùm enim ſupponeret Hipp.magna ſtructura eſſe,neceſſe erat etiam amplam eſſe aſperam arteriam & rimulam, atque ob magnitudinem corporum multum etiam aëris expelli,& ſic magnam fieri, at nõ abſolutè magnam,cum non multus ſit internus calor, qui cum impetu aërem propellat. Propterea potiùs grauis eſt, quæ ſit cum arteria ampla exiſtente, ſine impetu aër emittitur. Eſt tamen potius rauca,quæ fit,cum membrana interna aſperam in ea parte, quæ gutturi vicina eſt, contegens, ſiue ob ſtructuram,ſiue ob humorem irrigantem & imbibitum,eſt exaſperata. Ex humida enim & molli materia ſonus admodum obſcurus excitatur, cum percutienti nimium cedat. Quin & humida excrementa per aſperam arteriam delata impedientia, quominus rectà feratur aër grauem & raucam vocem efficiunt.

Occidentalibus ventis expoſitas ciuitates qui incolũt grauiorem vocem emittunt.

Vox rauca quomodo excidat.

Adde, quod ſomnolentiores, &c.] Eſt ſecunda cauſa, cur hyeme voces ſint grauiores, & id propterea euenire ſcribit, quod hyeme ſomnolentiores ſumus, pluſque obdormire ſolemus: ſomnus autem facit,vt membris grauiores ſimus. Quo igitur tempore plus dormimus quàm vigilamus,quod hybernum proculdubio eſt, eo vocem effici grauiorem,quàm in quo plus vigilamus. ratio eſt: cum tempus vigilandi intermedium breue ſit,habitus,qui inter dormiendum acquiritur,permanet & conſeruatur per vigiliam, quod confirmari auctoritate Hippocratis nobis licet prima Aphor.15.vbi ſomnos hyeme longiſſimos eſſe ſtatuit, adde etiam profundiſſimos experientia commonſtrante. Longitudinis ſomni cauſam Galenus refert in noctium longitudinem.in qua re immeritò à Montano deridetur. quamuis enim non ita immediata fortaſſe ſtatui poſſit longitudinis ſomni cauſa noctium longitudo: eandem tamen cauſam, quæ longas noctes efficit, longos etiam ſomnos producere, ſolis nempe abſentiam frigore introducto, aſſerere liberè potetimus. Dicere etiam poterimus homines eo tempore plus comedere, maiorémque internam eſſe caliditatem: vnde fit maior euaporatio, & vapores illi ſuaues & benigni ſunt, naturalem ſomnum conciliare quàm aptiſſimi: natura verò præuidens homines cum eo tempore plus comedant, longiori tempore ad concoquendum indigere reſrigerato cerebro ob inſpiratum aërem frigidum & humectato ſomnos longiores produxit. Aliam etiam cauſam colligere poſſumus ex Hippoc 6. Epid. ſect. quinta T.29. cùm dicit calor per ſomnum magis intus repit. cum igitur eo tempore ſanguis ad interna viſcera repat, aſſumptorum quoque ciborum coctio validior fit,vnde vapor multus ad caput cum ſanguine euolat, & mentem opprimit aut in capite, vt Galeno placuit tanquam in regia reſidentem, aut ad inferna & pectoris partes defluxione facta cor obruendo ſomnum ſecundum Peripateticos efficit. Poſtremò addere nos poterimus noctis longitudinem per ſe etiam longiores ſomnos producere, quòd cùm ſpiritus natura ſint lucidi & ætherei, vt docet Galenus ſeptimo de decret. Hippoc. & Platonis tenebris ſuperuenientibus retrahi, ac ad ſedem propriam refugere. Sed aliqua ſunt, quæ duabus iis cauſis non mediocriter difficultatem faciunt. Primò enim dicebat, grauiorem hyeme vocem reddi, quod aër tum internus tum externus frigidus cum ſit craſſeſcit, & ea ratione tardius mouetur, ſicque acutior vox producitur. At quinto de generatione animalium cap. ſeptimo. calore aërem ſpiritúmque craſſeſcere aſſerebat. argumento ex aëre calido & ex tibiis calidis ſono edito. quæ enim calidiore aëre inflantur grauius ſonant, calore enim craſſeſcit aër, & ſpiritus per elatos vapores, contráque frigore tenuior fit. Verùm facilè difficultas hæc tollitur: calore namque & frigore ſed diuerſimodè condenſatur aër, vno modò per accidens, quatenus calori magna vaporum copia ſuccedit: quemadmodum frigore attenuatur: altero verò per ſe, dum vnius non alterius præſentia condenſatio procedit. Tibiæ verò cur calefactæ grauius ſonent, eandem eſſe cauſam cenſendum eſt, quum ſcilicet ſpiritus è corde, & pulmone deductus fumoſus fuerit, & propterea craſſior. ſi verò quæratur hyberno ne tempore, an potiùs æſtiuo ſimpliciter vox acutior reddatur, vtroque tranquillo ſerenóve aëre, non perturbato, grauiorem hyeme, æſtate verò acutiorem fieri ſtatim dicemus, quatenus extraneum aërem participat.

Hyeme ſomnolentiores ſumus quam æſtate

Vox eſt grauior eo tẽpore quo plus dormimus quàm vigilamus.

Galenus immeritò deriſus à Montano.

Hyeme voracіores ſumus quàm æſtate.

Hyeme cur magis dormiamus.

Somnus quomodo efficiatur.

Grauius ſonãt quæ calidiore aëre inflantur.

Natiuus calor hominũ qui modicus ſit frigore tepeſcit ac deperditur. Spiritus tã externus quàm internus hyberno tempore conſtipatior quomodo ſit. Somnus ob caloris retractionem iuxta Auerroëm. Alexander Aphrodiſeus dicebat hyeme nec faciles ſomnos eſſe nec diuturnos, æſtate verò contrà. Somni longioris cauſſę quænam. Somni plures cauſæ in vnũ coëunt hyeme. Alexander Aphr. opinio repudiata. Alexander Aphrodiſeus dictum ſuum tacitè reuocare viſus.

de interno namque ſpiritu res in ancipiti conſtat; eo quod ſi hybernus interius conculcatus adeò calore ſpiritus afficiatur, vt ſemetipſo æſtiuo ſit craſſior, grauiorem producit vocem, ſin minus acutiorem. Quod ſanè non ab re intelligendum eſſe volui: Multoties enim natiuus hominum calor qui modicus ſit, qualis in decrepitis accidere ſolet, frigore tepeſcit atque deperditur, neque vnione vt grandior roboratur, quocirca neque vox calore craſſeſcet. Quod verò Philoſophus & externum & internum ſpiritum hyberno tempore conſtipatiorem eſſe meminit, plerumque intelligendum eſt. Atque ita prima hæc controuerſia ſoluitur. In ſecunda cauſa expedienda illud potiſſimum occurrit quod ſomnos hyeme aſſerat eſſe lõgiſſimos, primum cum eo tempore plurimus ſit calor innatus, ſomni breuiſſimi potiùs eſſe deberent: docebat etenim Auerroes 2. collect. penultimo, ſomnum fieri ob caloris retractionem ad cor: retrahitur autem, inquit, ob quantitatis diminutionem: ſicut dilatatur in partibus extremis ob quantitatis augmentum: de qua cauſa mentionem fecit Galenus 3. de cauſis pulſ. 10. vnde exercitati ad ſomnum ſunt proniores, & grauiùs dormiunt. Auget autem difficultatem Alexander Aphrodiſienſis primæ vir auctoritatis in Peripatetica familia poſt præceptorem qui libro primo naturalium quæſt. cap. 20. dicebat hyeme nec faciles ſomnos, nec diuturnos eſſe, æſtate verò è contrà: ídque euenire ſcribit, quod calidum circa pectus minus eſt, ideò ab exhalatione à capite ad pectus delata, faciliùs conuincitur, quam ob paucitatem haud facilè attenuare poteſt: hyeme autem circa pectus calor multus nec facilè vincitur, & victum citò concoquit, & vaporem occupantem attenuat. Quibus ita ſatisfaciendum eſſe credimus, primò non negandum eſſe inter cauſas, quæ etiam potius non naturales dici poſſunt, ipſius caloris ad interna retractionis, connumerari interni eiuſdem caloris diminutionem & exſiccationem: at non vnam: recenſuit enim tum Alexander ibidem, tum Galenus quarto de accidenti & morbo capite penultimo cerebri humectationem, eiuſdem refrigerationem, & multitudinem vaporum vim ſpirituum & ſenſitricis tum & motricis facultatis quodammodo obruentium, de qua etiam Ariſtoteles lib. de ſomno & vigiiia ſomni longioris cauſas eſſe. accedit quod ſpiritus cumætherei ſint & lucis quodammodo participes, tenebris ingruentibus ad interna & cor ipſum potiſſimum ſimul cum ſanguine ſolent retrahi; cum verò hyeme longiores ſint noctes, diutius etiam retractio hæc, vnde ſomnus promanare ſolet, perdurabit qua de re manifeſtum eſt, quod hyeme plures ſomni cauſæ in vnum coëunt: quod quidem æſtate non accidit, ſola dumtaxat reſolutione præualente. Ad Alexandrum autem, cum ait æſtate ob paruitatem calorem concoquere non poſſe, & attenuare vapores, dico, nullius eſſe momenti rationem: nam ſi calor eſt, vapor quoque paucus eſt, & tenuior: & ſi hyeme calor eſt multus, vapor quoque multus eſt & craſſus. Quare multitudo & vaporum craſſities plus facit ad ſomnos longiores hyeme producendos, quàm æſtate caloris paucitas & conſumptio. Et ob hanc fortaſſe rationem Alexander videns ſe rem potius apparentem, quàm veram aſſumpſiſſe, aliam tradens ſolutionem, dicebat; Fortaſſe autem & noctium breuitas maiorem præbet apparentiam. quod videamur æſtate plus dormire, eo quod ipſius diei aliquid occupemus.

Πρόβλ. ιη.

Διὰ τί ἐκ τῶν πότων καὶ τῶν ἐμέτων, καὶ ἐν τοῖς ψύχεσι, βαρύτερον φθέγγονται; ἢ διὰ τὴν ἔμφραξιν τοῦ φάρυγγος τὴν γινομένην ὑπὸ τοῦ φλέγματος; ἐπικατασπᾷ γὰρ ῥεῦμά που εἰς αὐτήν· καὶ τοῖς μὲν ὁ ἔμετος ἢ ὁ πότος, τοῖς δὲ ἡ ὥρα καὶ τὸ συμπλήρωμα, στενότερον ποιεῖ τὴν φάρυγγα. ὥστε βραδυτέρα γίνεται ἡ φορὰ τοῦ πνεύματος. ἡ δὲ βραδεῖα φορὰ, καὶ βαρεῖαν ποιεῖ φωνήν.

Probl. XVIII.

Vox grauior ex potu, vomitu, frigore.

Cur ex potibus, vomitibus, & frigoribus grauius loquuntur? An ob gutturis obſtructionem, quæ fit à pituita. Defluxione enim in ipſum attrahit iis quidem vomitus & potus, aliis autem tempus; & replementum anguſtius reddit guttur: quare tardius fit motus ſpiritus. Tardus autem motus etiam grauem facit vocem.

Ex potu, vomitu, & frigore grauiorẽ vocem reddi hoc loco aſſumit, vt illius rationẽ reddat.

cuius

cuius explicatio facillima futura eſt, ſi & verba Ariſt. perpendantur, & quæ tum initio huius ſectionis & in explicatione ſexti & duodecimi problematis, tum potiſſimum proximo ſuperiori commentario diligenter perpendantur: vocis enim grauitatem in motus tarditatem reduximus potiſſimum, quæ ex potu, vomitu, & frigore produci ſolet pituita ad vocalia inſtrumenta defluxa, eaque laxante, mox & obſtruente, vnde ſpiritus exiens & tardius mouetur, & inæqualiter, vnde maiori ex parte cum grauitate vocis has cauſas procatarcticas inſequente raucedo quoque ſubſequitur.

Πρόβλ. ιθ.

Διὰ τί ἐγγύθεν μὲν, ἡ βαρυτέρα μᾶλλον ἐξακούεται· πόῤῥωθεν δὲ, ἧττον; ἢ διότι ἡ βαρυτέρα φωνὴ, πλείω μὲν ἀέρα κινεῖ, οὐκ εἰς μῆκος δέ; πόῤῥωθεν μὲν οὖν ἧττον ἀκούομεν, διότι ἐπ' ἔλαττον κινεῖται· ἐγγύθεν δὲ, μᾶλλον, διότι πλείων ἡμῶν ἀὴρ πρὸς τὸ αἰσθητήριον προσπίπτει· ἡ δὲ ὀξεῖα πόῤῥω ἀκούεται, ὅτι λεπτοτέρα ἐστί. τὸ δὲ λεπτὸν, τὴν εἰς μῆκος αὔξησιν ἔχει. λέγοι δὲ ἄν τις, ὅτι καὶ θάττων ἐστὶν ἡ ποιοῦσα αὐτὴν κίνησις.. εἴη δ' ἂν τοῦτο, εἰ πυκνὸν μὲν, στενὸν δ' εἴη τὸ κινοῦν πνεῦμα τὸν ἀέρα. ὅ, τε γὰρ ὀλίγος, εὐκινητότερός ἐστιν ἀήρ. (κινεῖται γὰρ ὀλίγος, ὑπὸ τοῦ στενοῦ) καὶ τὸ πυκνὸν πλείους πληγὰς ποιεῖ, αἳ τὸν ψόφον ποιοῦσιν ἰδεῖν δὲ ἔστι τοῦτο ἐπὶ τῶν ὀργάνων. αἱ γὰρ λεπτότεραι χορδαὶ ὀξύτεραί εἰσι, τῶν ἄλλων τῶν αὐτῶν ὑπαρχόντων αὐταῖς.

Probl. XIX.

Cur è propinquo quidem grauior vox auditur; è longinquo autem minus? An quia grauior vox multum quidem aërem mouet, ſed non in longitudine. Ergo de longè minus ſentitur, quoniam per minus ſpatium ſe deducit. E propinquo autem magis, propterea quod multus aër ad inſtrumentum ſenſus venit. Acuta autem è longinquo auditur, quia ſubtilior eſt. ſubtile autem habet augmentum in longitudinem. Dicet etiam aliquis, velocem eſſe motum ipſam producentem: hoc vtique erit, ſi denſum ſit inſtrumentum anguſtus ſic erit ſpiritus aërem mouens. Quoniam enim modicus facilè mobilis erit aër. quoniam enim modicus, mobilior eſt aër (mouetur enim modicus ex anguſto) & denſum plures ictus facit, qui ſonum faciunt. Videre autem hoc in inſtrumentis poſſumus. ſubtiles enim Chordæ acutiores ſunt aliis eiſdem ſubſtantibus.

Vox è propinquo grauior, è longinquo minus.

Chordæ ſubtiles acutiores craſſiores.

Πρόβλ. κ.

Διὰ τί ἡ φωνὴ ὀξυτέρα φαίνεται τοῖς μακροτέρω ἀφεστηκόσι, τοῦ ὀξέος ὄντος ἐν τῷ ταχέως φέρεσθαι. τὸ δὲ μακροτέρω φερόμενον, βραδύτερον κινεῖται; ἢ ὅτι ἡ ὀξύτης τῆς φωνῆς, οὐ μόνον ἐστὶν ἐν τῷ ταχέως κινεῖσθαι. ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ λεπτότατον ψόφον γίνεσθαι; τοῖς δὲ μακροτέρω ἀφεστηκόσιν, ἀεὶ λεπτοτέρα ἡ φωνὴ ἀφικνεῖται, διὰ τὴν ὀλιγότητα τοῦ ἀέρος τοῦ κινουμένου. μαραίνεται γὰρ ἡ κίνησις. μαραινόμενος δὲ ὁ ἀριθμὸς, εἰς τὸ ἓν μὲν τελευτᾷ, σῶμα δὲ εἰς διάστημα ἓν, ὅ ἐστιν ἐν σώματι λεπτότης. ὁμοίως δὲ [καὶ] ἐν φωνῇ.

Probl. XX.

Cur vox acutior videtur longius diſtantibus: acutie poſita in velocitate motus: longius autem latum tardius mouetur? An quod acumen vocis non ſolum in velocitate mouendi, ſed etiam attenuatione ſoni. eis autem, qui longius diſtant, ſemper ſubtilior vox accedit: propter aëris, qui mouetur, tenuitatem: deficit enim motus. deficiens autem numerus in vnitatem deſinit: corpus

Vox acutior videtur longius diſtantibus.

 autem

autem in dimenſionem vnam, quæ eſt in corpore ſubtilitas. ſimiliter autem & in voce.

Acuminis ratio in eo poſita vt velocius feratur.

Quoniam quæ longa oratione proſecuti ſumus commentario ſextæ quæſtionis, quæ eadem ferè eſt cum vigeſima hac vbi quærit, cur vox acutior illis eſſe videatur, qui longius abſunt, cum tamen acuminis ratio in eo poſita ſit, vt velocius feratur, & quod longius fertur moueri tardius ſoleat, quæ non differt multum à ſexta vt cuique legenti manifeſtum eſt, quæ verò etiam rationem reddunt, cur acutæ voces è longinquo audiantur, itidem oſtendunt, cur graues è propinquo magis quam è longinquo exaudiri ſoleant, ne ſæpius eadem repetere cogamur iis erimus contenti, quæ in ſexta illa explicanda vberrimè propoſita ſunt, potiſſimum cum adeò clara oratione & perſpicua ſint expoſita ab Ariſt. vt nulla maiori explicatione indigeant.

Προβλ. κα.

Διὰ τί καὶ οἱ γεγυμνασμένοι καὶ οἱ ἀσθενεῖς ὀξὺ φθέγγονται; ἢ ὅτι οἱ μὲν ἀσθενεῖς, ὀλίγον ἀέρα κινοῦσιν, ὁ δὲ ὀλίγος τοῦ πλείονος θᾶττον φέρεται. οἱ δὲ γεγυμνασμένοι, ἰσχυρῶς κινοῦσι τὸν ἀέρα. ὁ δὲ ἰσχυρῶς κινούμενος ἀὴρ θᾶττον φέρεται. τὸ δὲ ταχὺ ἐν φορᾷ ἐν φωνῇ ὀξύ ἐστιν.

Probl. XXI.

Exercitati & debiles acutè loquūtur.

Quam ob cauſam exercitati & debiles acutè loquuntur? An imbecillis, quia parum aëris mouet; parum autem velocius fertur. Exercitati autem aërem vehementius mouent: vehementer autem excitus aër velocius fertur. Velox autem in motu, acutum eſt in voce.

Neque in hoc explicando nobis eſt laborandum, cum & verba ſint clara, & ſenſus conſpicuus; quæ verò ſpeculatione indigent, vt quomodo ex aëris modicitate velocitas motus ſequatur, & ſubinde acuties, quod in debilibus euenit iam longa oratione Com. 16. ſunt diligentet expenſa.

Προβλ. κβ.

Διὰ τί τοῖς μετὰ τὰ σιτία κεκραγόσιν ἡ φωνὴ διαφθείρεται; καὶ πάντας ἂν ἴδοιμεν τοὺς φωνασκοῦντας, οἷον ὑποκριτὰς, καὶ χορευτὰς, καὶ τοὺς ἄλλους τοὺς τοιούτους, ἑωθέν τε καὶ νήστεις ὄντας, τὰς μελέτας ποιουμένους; ἢ τὸ διαφθείρεσθαι τὴν φωνὴν, οὐθὲν ἕτερόν ἐστι, ἢ τὸν τόπον διαφθείρεσθαι καθ' ὃν τὸ πνεῦμα διεξέρχεται; διὸ καὶ οἱ βραγχῶντες διαφθείρονται τὰς φωνὰς, οὐ τῷ τὸ πνεῦμα γίνεσθαι χεῖρον, ὃ ποιεῖ τὴν φωνὴν, ἀλλὰ τῷ τετραχῦνθαι τὴν ἀρτηρείαν. ὑπὸ δὲ τῆς θερμασίας τῆς σφοδρᾶς μάλιστα τραχύνεσθαι πέφυκεν ὁ τόπος οὗτος· διὸ καὶ οἱ οὔθ' οἱ πυρέττοντες, οὐδὲ οἱ σφόδρα πεπυρεχότες, εὐθὺς μετὰ τὴν ἄνεσιν τοῦ πυρετοῦ ᾄδειν δύνανται· τετράχυνται γὰρ ὁ φάρυγξ αὐτοῖς, διὰ τὴν θερμασίαν. ἀπὸ δὲ τῶν σιτίων εἰκὸς εἶναι τὸ πνεῦμα, καὶ πολὺ καὶ θερμόν. τὸ δὲ τοιοῦτον εὔλογόν ἐστι διεξιὸν, ἑλκοῦν τε καὶ τραχύνειν τὴν ἀρτηρείαν. τούτου δὲ συμβαίνοντος, εἰκότως ἡ φωνὴ διαφθείρεται.

Probl. XXII.

Vox corrūpitur iis qui poſt cibum clamant. Vox quomodo corrumpi dicatur.

Cur iis qui à cibis clamant vox corrumpitur: nam omnes videmus vocem exercentes, vt hiſtriones, choream ducentes, & alios generis eiuſdem, mane & ieiuno ore cantare? An vocem corrumpi nihil aliud eſt, quàm locum corrumpi, per quem ſpiritus egreditur. quocirca & raucis voces corrumpuntur, non quod ſpiritus, qui vocem facit, ſit viciatus, ſed quod exaſperatur arteria. à caliditate verò vehementi maximè exaſperari aptus eſt locus ille. Quamobrem neque

neque febricitantes , neque vehementer calefacti ſtatim poſt remiſſionem febris canere poſſunt. exaſperatur enim guttur ipſis propter caliditatem. à cibis autem rationi conſonum eſt ſpiritum & largum reddi & feruidum. Talis autem extens conueniens eſt, vt exulceret, & exaſperet artetiam:quo accidente meri to vox corrumpitur.

Febricitantes & calefacti ſtatim poſt remiſſionē febris canere non poſſunt.

Ne in hoc etiam ptoblemate explicando mihi vllo modo laborandum eſt , cum abundè ſatis ſuperius in vndecimo explicando & verba huius problematis ſint expenſa, & ſenſus expoſitus , potiſſimum verò ſequenti duodecimo vbi hoc idem problema repetiit. Hoc vnũ hoc loco annotabimus ex hac quæſtione colligi manifeſtè apud antiquos inter agones & certamina publica vocis etiam & modulationis exetcitationes & concettationes fuiſſe colligi facilè poſſe; & ideò vocis exetcitationi maximam operam dediſſe hiſtrionicæ profeſſotes, ſub quibus præcones, chotiſtas , tragœdiatum & aliatum ſabularum ſimilium recitatores , & vocibus ſolis certantes collocat Plato in Ione , & Ariſtotẽles & hoc loco & 19. ſect. ptoblematum, ſed illis etiam ſaltatores addidit, de qua re Celius Aurelianus lib. quinto chronicarum paſſionum cap. vltimo. & Galenus noſter ſeptimo de compoſ. med. ſecundum locos multa medicamenta recenſet , quibus antiqui medici in iis qui vocem contendete debebant, tum ante tum poſt certamen vtebantur: vbi ſimiliter narrat, tempote ſuo phonaſcos omnes , cithatœdos, præcones , nec non tragœdiam , & comœdiam perſonatos repræſentantes, qui magno vocis exetcitio vtebantur , ſi quando vocem contendendo oblæſiſſet, balneis multis , cibis lenibus atque laxantibus vti ſolitos. Quam rem vberrimè, vt ſemper ſolet , & doctiſſimè Hieronymus Metcurialis lib. tertio de arte Gymnaſtica cap. ſeptimo. & hoc eſt quod B. Cyprianus lib. de ſpectaculis deteſtabatur in in ludis antiquorum cum dicit. *Græca illa certamina , vel in cantibus , vel fidibus , vel in vocibus, vel in viribus præſides ſuos habent varia dæmonia : & quicquid eſt aliud quod ſpectantiũ aut oculos mouet, vel delinit aures, ſi cum origine ſua aut inſtitutione quæratur, cauſam præfert aut idolum, aut dæmonium, aut mortuum.* & ideò *in ſcenicis ludis, quæ voce & modis, & organis & litteris tranſiguntur, ea & Apollines, & Muſas, & Mineruas, & Mercurios mancipes habere*, à Tertulliano lib. de ſpectaculis cap. ſeptimo traditum eſt. Sed quid ſaltatotes, quorum hoc loco meminit commune habent cum voce, aut cum vocali exercitatione ? certè quam maximum: imò partem muſicæ ſaltatoriam artem non minimam cenſuit Iulius Pollux in ſuo Onomaſt. lib. quarto c. decimotertio. vt enim ſaltatores ij ad numetum , (vt hac tatione à bellica exercitatione ſaltatotia hanc ſeiungam) rectè fungi poſſent munete ſuo, & numeroſa geſticulationis varietate mores, actiones & paſſiones hominum imitari , quem finem in ptincipio Poëtices Ariſtot. illi tribuit, idque artificio, otdine & numero cantu ea omnia aſſociebantur. Quanquam tefert Plutarchus nono Conuiualium quæſtionum ptoblem. 15. tempeſtate ſua vetam ſaltationem à muſica, cui aſſociatur , deprauatam fuiſſe: atque à cœleſti illa decidentem in tumultuoſis ac indoctis Theatris inſtar tytanni cuiuſdam impetium tenuiſſe: idque poſtmodum vſque ad tempora noſtra permanaſſe: in quibus omnino ſaltatio omnis cotrupta eſt, omnes cotdati viri cognoſcunt.

Vocis etiam & modulationis exercitationes inter antiqua certamina fuere. Medicamẽta vocis.

Phonaſcos choriſtas, cytharœdos & alij id genus homines, à Scenicis reprehẽſos fuiſſe.

Saltatoria pars eſt Muſicæ.

Saltationẽ à Muſica deprauatam refert Plutarchus.

Προβλ. κγ.

Διὰ τί, εἴπερ ἡ φωνή ἐστιν ἀήρ τις ἐσχηματισμένος καὶ φερόμενος, διαλύεται πολλάκις τὸ σχῆμα· ἡ δὲ ἠχώ, ἣ γίνεται πληγέντος τούτου πρός τι στερεόν, οὐ διαλύεται αὐτή, ἀλλὰ σαφῶς ἀκούομεν αὐτῆς; ἢ ὅτι ἀνάκλασίς ἐστιν. ἀλλ' οὐ κατάκλασις; οὕτω δὲ τὸ ὅλον διαμένει, καὶ δύο μέρη ὁμοιοσχήμονα ἐξ αὐτοῦ γίνεται· πρὸς ὁμοίαν γὰρ γωνίαν ἐστὶν ἡ ἀνάκλασις, διὸ καὶ ὁμοία γίνεται ἡ τῆς ἠχοῦς φωνὴ τῇ ἐξ ἀρχῆς.

Probl. XXXII.

Cur cum vox ſit aër figuratus & delatus , qui diſſoluitur ſæpius ſecundum figuram; Echo tamen, quæ fit eodem verberato ad ſolidum aliquod, non diſſoluitur , ſed expreſſè ipſam audimus ? An quia repercuſſio eſt , & non perfractio:

ira

Echo non diſſoluitur ad ſolidum aliquod.

ita autem totum permanet;& duæ partes ſimilis figuræ ex ipſo producuntur. ad ſimilem autem angulum eſt repercuſſio. Ideò & Echo fit ſimilis voci, quæ eſt ex principio.

Docuimus ſuperius Commentario ſeptimo reſonantiam ſiue Echo repercuſſionem eſſe aëris ſonori ad obicem aliquem appulſi ac repulſi, exemplo pilæ ab Ariſtotele propoſito 2. de anima. 80. quæ ab obiecto corpore repulſa reſilit: ſic in ipſo aëre ſonus cum funditur, reflexionem patitur ferè ſemper, ſed non ſemper auditur ob paruitatem: at ſi multo impetu feratur, & ſolidis corporibus & cauis, vt domibus & ſpecubus obuiam fiat repercutitur; cum enim liberè præcurrendi campus non conceditur, regreditur repercuſſus; veluti obſtante corpore reſultat pila: in quem modum Echo æmulas illas voces reddit. Boëtius libro primo, Muſicæ aptiori etiam exemplo id nobis commonſtrauit. ſi enim in ſtagnũ lapidem vi iaciamus, aquam primo in craſſum, ſed paruum orbem collidit, mox maioribus orbibus vndarum globos ſpargit; atque ideoúſque dum fatigatus motus ab eliciendis fluctibus conquieſcat: ſemper enim poſterior & maior vnda pulſu debiliori diffunditur, donec euaneſcant circuli. quod ſi circulationibus, & inundationibus vſque ad littoris oram mouetur, marginibus occurrens reciproco motu ad punctum ictus & percuſſionis redeunt. pari igitur ſenſu intelligamus oportet ſonum inundatione ſe effundere ad aliquod ſpatium aëre commoto, & ſic per orbes & circulationes, donec corpori occurrat, vnde repercutiatur. Sed cum Echo reflexus ſit ſonus, omnino etiam à prima voce eſſe diſtinctam multi ea ratione crediderunt, quod ſi reflexione producitur, neceſſe eſt intermediam eſſe quietem, ſi vera ſunt, quæ demonſtrauit Ariſtoteles octauo de natural. auditione cap. 8. greſſus enim & regreſſus pilæ continuari non poſſunt, ſicut nec deſcenſus & aſcenſus, quos motus longo naturæ interuallo diſtare, ac intermedia quiete diſiungi cognoſcimus. Quare cum neceſſe ſit quietem eſſe mediam, diſtinguentur ac diſiungentur illi motus, alioqui idem ſimul accederet & recederet, motibúſque contrariis agitaretur. ſic Echo non erit ſecundum iſtos idem ſonus, ſed ſimilis. Qua ratione Paulus Venetus & alij eo vſque proceſſerunt, vt Echo non eſſe vocem aſſeruerint; quoniam ab animali non producitur: ſed eſſe ſonum voci perſimilem: quoniam & iteratio ſoni conſeruata ſemper figura ſua. At decipiuntur meo iudicio, ac in fundamentis aberrant. Concedendum enim vtique eſt, ſi numericam vnitatem intelligamus, proculdubio motus illos eſſe diſtinctos quod contrarij ſint, quietéque diſiungantur. At de aëre prodeunte & redeunte & repulſo, ſimulque de qualitate hac ſono aut voce an vnus ſit, & idem numero non leuis eſt inter Peripateticos diſſenſio, ſiquidem Auerroës cenſuit non eſſe eundem aërem primo motu vocem differentem, & redeuntem cum reſonantia, vt eſt eadem pila repulſa, quo exemplo vſus erat Ariſt. ſed ſolum eſſe ſimilem, vt in hoc problemate viſus eſt voluiſſe Ariſtot. quam ſententiam approbauit Philoponus recenſens illam ex Alexandri ſententia. ſubſequenter ob hanc cauſam diſtingui reſonantiam à prima voce non numero ſolum ſed etiam ſpecie, quod cum inter duos motus oppoſitos quies mediet 8. phyſ. primus motus ceſſabit aëre in concauo exiſtente, quia oppoſitum, id eſt, quies, actu eſt, ergo ceſſabit & ſonus; quia is non fit, niſi cum motu, ſicque ſonus rediens omnibus erit nouus. quare non vocalis; cum animal vocem eo tempore non emittat, ſed fiet ab obſtaculo. Themiſtius tamen inter Peripateticos primæ notæ, quem ſecutus eſt Albertus Magnus, eundem non ſpecie modò aërem, ſed & numero cenſuerunt, & ſubinde ſonum etiam neque ſpecie numero diſtingui à reſonantia. Neque enim ex ratione eſſe videtur obſtaculum illud inanimatum articulatum ſonum & ſignificantem edere poſſe: etſi exemplum ſphærulæ è pariete repulſæ ab Ariſtot. conſideremus, nulli dubium eſt idem nobis commonſtratione cum pila immiſſa eadem ſit, & cum repellitur. Ego verò cum poſtremis iis potius conſentiens motum quidem numero eundem non eſſe cenſerem quod intermedia quiete diſiungatur, at aërem motum & regredientem eundem etiam eſſe aliquando omnino, aliquando bona ex parte, & ea ratione eundem etiam eſſe ſonum, quia ab aëre, in quo tanquam in ſubiecto inexiſtit, ſegregari diuellique non poteſt. nam vt aquæ portio illa vltima, ſeu circulus ripam feriens eadem eſt, quæ reflectitur; non tamen eadem, quæ primo à proiecto lapillo percuſſa fuit, fieri tamen poteſt, vt primi proiicientis tanta fuerit vis, vt iidem replicatis circinis ad primum punctum, vnde motus cepit maiori ex parte aqua regrediatur. ita de aëre dicendum eſt, portionem illam extremam, quæ in concauam partem appellit, eandem eſſe, & quæ

Lapis in ſtagnum coniectus quid faciat.

Echo vocẽ eſſe negauere nonnulli.

Reſonantia diſtinguitur à prima voce ſpecie nõ tantum numero.

retro

retrò cedit, quamuis non eadem ſit cum ea, quæ primo ab animali vocem formante commota eſt, fieri tamen poteſt, vt multis ac varijs factis gyrationibus ſi primò ab animante multo impetu ſit emiſſa, obicémque inuenerit ſolidum & maximè aptum reſonantiam facere, & totus aër primo motus iterum commoueatur, & integra vox reflectatur. dicebat enim Philoponus, quod primus aër eiectus primam ſecum tenet ſyllabam, & ſecundam, ſecundus, & ſic deinceps: quare ſi in reflexione eundem ordinem tenerent circuli, eandem referrent dictionem. quod ſæpenumerò etiam euenire videmus. ſæpius tamen poſtremas ſolum audimus; quia proximus extremo aëris circulus extremum latera ferientem premit, & occupat ita, vt ſyllabæ primæ in eo impreſſæ euaneſcant: & ideò poſteriores audiuntur. Certum igitur eſt, quod Echo vocis eſt vox, & quod ſonus ille eſt factus ab animalis ore, ſicut radius reflexus ab eadem eſt cauſa: à qua & rectus. ſi quis autem diligentiori trutina argumentum in contrarium adductum examinabit ex quiete intermedia motus eundi, & regrediendi dirimente deſumptum, cognoſcet vtique omnino id pendere ex non rectè cognita natura reſonantiæ. concedamus enim ceſſare motum illum primum, at id non fieri aſſeremus ex defectu virtutis aut impetus in aëre impreſſi; quia ſic fieret reflexio; ſed ob corpus obſiſtens: quare remanet in extrema illa aëris particula vis illa. cum igitur ea ratione vltra in directum extendi non valeat circulus, ille met retrocedit, in ſecundo motu ſonum eiuſdem ſpeciei retinens; cum vis illa maneat adhuc primi mouentis, non ſecus ac pila retrocedens. quam eandem eſſe conſtat licet motus ſit contrarius. Quod verò dicebant eadem eſſe non poſſe quod vox ab animali promanet, Echo autem ab obſiſtente tantum abeſt ab Ariſtot. doctrina, vt omnino oppoſitum videmus traditum ab Ariſt. 8 de phyſ. auditione T. 32. in fine. vt enim ab Ariſt. exemplo de motu & repulſu pilæ ad parietem non diſcedamus, ſicut in errore verſantur cenſentes motum retroceſſionis repulſionisve pilæ à pariete fieri, ſic ſonum reſonantiæ ab obice aërem repellente, ita etiam vis rationis ex duplicitate efficientium deſumpta diſſoluitur. dicebat enim loco propoſito Ariſt. Quando pila in parietem impulſa ab eodem retrocedit, parietem per ſe cauſam non eſſe illius reditus, ſed primum impellens: paries verò ſolum cauſa eſt per accidens. cum à mouente aërem fuerit in aëre ſonus productus, ab eodem etiam erit repercuſſus per ſe, & idem numero (vt tamen docuimus ſuperius) qui prius remanebit. ſicque Echo vox erit animalis reflexa, ab eodem animali promanans, at reflexio illa per accidens ab obſiſtente pariete fit. & hoc eſt quod in fine problematis dicebat reſonantiam eandem eſſe vocem, quæ à principio. verba autem Ariſt. huius problematis & per ſe ſunt perſpicua, & ex iis quæ tum Commentario ſeptimo, tum quæ hoc loco dicta ſunt clariora redduntur.

Aer primus eiectus primam ſecum tenet ſyllabam, & ſecundam ſecundus & deinceps. Echo vocis eſt vox.

Motus retroceſſionis repulſionisve pilæ non fit à pariete.

Προβλ. κδ.

Διὰ τί τῶν μὲν ἄλλων ζώων τὰ νέα καὶ νήπια, ὀξύτερον φθέγγονται τῶν τελείων· οἱ δὲ μόσχοι, βαρύτερον τῶν τελείων βοῶν; ἢ ὅτι ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ νήπιον ὅμοιόν ἐστι τῷ ἐν αὐτῷ θήλει; τῶν βοῶν δὲ αἱ θήλειαι, βαρύτερον φθέγγονται τῶν ἀρρένων· οἱ δὲ μόσχοι, ταύταις ὁμοιότεροί εἰσιν, ἢ τοῖς ἄρρεσι. τὰ δὲ ἄλλα, τοὐναντίον.

Probl. XXIV.

Curaliorum quidem animantium nouella; & recens nata acutius vociferantur perfectis: Vituli autem perfectis bobus? An quod in vnoquoque genere nouellum ſimile eſt fœminæ in eo genere. Boum autem fœminæ grauius mugiunt maribus. Vituli autem his magis ſimiles ſunt quam maribus. Alia verò contra.

Vociferantur acutius animalia recens nata cur.

Pueros, natu minores, mulieres, decrepitos, & ſpadones, vocem acutam, iuuenes verò, ac natu maiores graues edere ſuperiùs demonſtratum eſt, idque ob eam cauſam, quod pueri, & cæteri enumerati virtutem vocalem, nempe cordis & ſpiritualium membrorum debilem habeant, & vocalia inſtrumenta arctiora: qua ratione pauciorem attrahentes aerem, ipſum tecta velociter pellunt; & ſic acutam vocem emittunt. Iuuenes autem cùm virtutem habeant validiorem, inſtrumentaq; vocalia magis lata, & aperta, vberiorem etiam

Iuuenũ vox grauior.

ſpiritus

ſpiritus copiam attrahunt: qui cum propter multitudinem, & inſtrumentorum amplitudinem remiſſius expellatur, vox fit grauior. Quam rem apertiſſimis verbis explicuit Ariſtoteles lib. 5. de generatione animal. cap. ſeptimo. Hoc problemate quærit, cur ſi hoc verum eſt, obſeruemus contrarium in Bouina ſpecie cuius minores natu vituli, & inter maiores natu fœminæ vaccæ ſcilicet grauiorem emittunt vocem quàm grandiores natu, ac maſculi. In ſolutione autem diminutus dici poſſet, cum eam cauſam referat, quæ quaſi

Vituli & iuuencæ grauiorem vocem emittunt.

perit principium. Id enim ea ratione dicit euenire, quoniam minores natu naturam referunt fœminarum, hæ autem in bouina ſpecie grauiorem vocem habent, quàm mares, niſi cum hic per capita res attingat, quas didaſcalicè & fuſa oratione alibi pertractarat, cur autem vaccæ hoc in ſua ſolæ ſpecie fortitæ ſint, vt grauioré vocé quá mares edát, nú erit hoc

Ariſtoteles ſibi repugnare viſus.

loco Ariſt. crimini dandum, qui breuitatem aliquando affectans ad alios libros, in quibus ex profeſſo rem tractauit, ſe remittit. Ex eo igitur ſolutio huius problematis erit deſumenda libro quinto de generatione animalium cap. 7. vbi habet. Cauſæ itaque contrarietatum hæ ſunt, ne aut omnia minora natu vocem mittant acutam, aut maiora grauem. Neque mares & fœminæ æquè omnes aut grauem aut acutam. adhæc vt ægri acutum ſonent. & qui bene valent. Atque etiam vt ſeneſcentes vocem emittant acutiorem: quamquam

Parua velociter feruntur.

ſenilis ætas contraria iuuenili eſt. Itaque plurima parte minora natu, & fœminæ acutæ ſunt vocis, cum præ ſua imbecillitate parum aëris moueant. fertur enim velociter, quod

Vituli & vaccæ ſpiritalia membra habent imbecilla.

parum eſt. velocitas autem acumen in voce eſt. Mox ſtatim exceptionem tradens docet vitulos & vaccas in bubulo genere contra ſe habere & vitulos natu maioribus bobus & tauris, tum & fœminas vaccas tauris maiorem vocem habere. & rei huius naturalem affert cauſam, dicens. Vituli autem & vaccæ, partem, qua mouent, nempe cor, & ſpiritalia membra, non habent validam in mouendo. alteri vituli propter ætatem ſiquidem omnia minora natu ob humiditatis exceſſum, quæ in formandis corporibus, & iis extendendis neceſſaria quam maximè eſt, imbecillia omnia habent: alteræ, id eſt, fœminæ ob fœminei ſexus naturam, quæ in omni animantium genere ſemper imbecillior eſſe ſolet.

Vituli & vaccæ multum aëris mouent.

Quæ tamen cum multum aëris moueant, graue ſonant. Graue enim eſt, quod grauiter mouetur, multumq; aëris tardè fertur. Mox ſubdit rationem, cur, vituli & vaccæ multum aëris moueant. Multum autem aëris ea mouent, cum cætera, id eſt, natu minora in aliis animalium ſpeciebus, & fœminæ parum aëris moueant: quia vas, id eſt, aſpera arteria & larynx, per quod primum ſpiritus fertur, amplius in ipſis eſt. multumque aëris mouere cogitur, id eſt, arteria vocalis. Cæteris anguſtius eſt & paruum magis. ſic igitur vituli & vaccæ vocem grauem emittunt, quia mouent multum aërem amplitudine arteriæ, & tardè imbecillitate cordis mouentis: quia verò aër eſt multus, ideò vox magna eſt. ætate autem procedente vires ea pars recipit, quæ in vnoquoque moueat atque in contrarium mutatur, vt quæ vocem mittebant acutam, grauiorem quam prius mittant: quæ autem grauem, acutiorem: ſic pueri quia acutam vocem mittebant, cum mutantur in viros, grauem emittent. nam maiori & ampliori ob augmentum facta arteria plus aëris mouent, quàm facultas poſſit: præ ſua enim multitudine non facilè mouetur: quæ autem grauem, acutiorem. vt vituli, cum mutantur in tauros: viribus mouentibus auctis; licet autem vox tauri ſit acutior, tamen eſt maior amplitudine aëris, qui mouetur: eſt enim aër, qui mouetur plurimus amplitudine arteriæ. Mox cum accepiſſet vires cordis eſſe imbecilles in

Vires neruis continétur.

natu minoribus; pollentiores verò in maioribus natu, ſtatim quomodo hoc verum ſit ex-

Nerui iuniorum nondú intéduntur, ſeniorum laxantur

plicat & probat, dicens. Vires autem omnium neruis continentur. Quapropter cum ætate florent robuſtiora ſunt: minus enim compacta neruatáque ſunt, quæ maiora natu adhuc ſunt: præterea iuniorum nerui nondum intenduntur, ſeneſcentium iam laxantur: quamobrem ad motum quoque ſunt imbecilliora: ſed potiſſimum tauri neruoſi ſunt, & eorum

Bubuli cordis natura.

cor ita conſtat. itaque contentiorem eam obtinent partem, qua ſpiritum mouent, quaſi fidiculam intentam. Talem autem eſſe bubuli cordis naturam ſignificatur vel eo oſſe, quod in nonnullis gignitur. Poteſt igitur etiam ad ſiccitatem reduci, & humiditatem & cordis & vocalium inſtrumentorum, qua ratione & anguſtiora redduntur aut laxiora, vnde valida virtute impellente exiſtente in illis acutior vox producitur, in his autem grauior.

Προβλ. κε.

Διὰ τί ὅταν ἀχυρωθῶσιν αἱ ὀρχῆστραι, ἧττον οἱ χοροὶ γεγώνασιν. ἢ διὰ τὴν τραχύτητα προσαπίπτουσα ἡ φωνὴ, οὐ πρὸς λεῖον τὸ ἔδαφος, ἧττον γίνεται μία· ὥς

τὸ

ἐλάττων· οὐ γὰρ συνεχής. ὥσπερ καὶ τὸ φῶς ἐπὶ τῶν λείων μᾶλλον [φαίνεται,] διὰ τὸ μὴ διαλαμβάνεσθαι τοῖς ἐμποδίζουσι.

Probl. XXV.

Quamobrem paleis in orcheſtra ſpatſis minuschori ſentiuntur? An ob aſperitatem vox non æquabile ſolium impingens, vt minus ſit vna ita minor redditur. non enim continua. quemadmodum & lux in læuibus magis ſplendet. quia non diſiungitut ab impedientibus.

Chori minus ſentiuntur paleis in orcheſtra ſparſis.

Quam ob cauſam eueniat vt paleis in orcheſtra ſparſis chori voces minus perſentiantur; quærit in hoc problemate. vbi obſeruandum eſt, antiquum Interpretem cum non intellexiſſet, quid eſſet orcheſtra in traductione longè deceptum eſſe, & cum eo Aponẽſem. ὀρχήστρα enim erat pars theatri, in qua chorus ſaltabat. ſcribit enim Pollux τὴν σκηνὴν propriam eſſe τῶν ὑποκριτῶν hiſtrionum: ὀρχήστραν verò chori, in qua erat ἡ θυμέλη, ludij, citharœdi, tibicines, ſymphoniaci, ſimileſque artifices, qui ſuas per orcheſtram edebant actiones. Poſitus autẽ locus is erat inter ſcenam & cuneos; erant autem cunei graduum ordines, in quibus vulgus ſpectatorum ſtabat inter ſedentium ſubſellia. De orcheſtra Victruuius lib. 5. cap. 6. *In orcheſtra autem ſenatorum ſunt ſedibus loca deſignata: & eius pulpiti altitudo ne ſit plus pedum quinque: vti qui in orcheſtra ſederint, ſpectare poßint omnium agentium geſtus.* Dicitur autem ἀπὸ τοῦ ὀρχοῦμαι, hoc eſt *à ſaltando*; quod in eo geſticulatores, hiſtrionibus in ſcenam abditis, populum ſaltando detinerent. *Chorus* verò tam, de actione ſaltandi dicitur, quàm de ſaltantium multitudine, vt Seruius teſtatur, qui & ipſe dicit eſſe *non ſolum ſaltantium canentiumve multitudinem, ſed etiam coeuorum cantum atque ſaltationem.* Sic Ariſt. 8. politicorum apud Lacedæmones choro ſaltãti tibias ceciniſſe ſcribit. & Athen. lib. 6. *nec enim*, inquit, *ſaltabant ſolũ, ſed etiam cantabant chori, tibiis adhibitis, aliiſve inſtrumentis muſicis.* & Macrobius primo Saturnal. in principio. *Vides quã multorum vocibus chorus conſtet: vna tamen ex omnibus redditur. Aliqua eſt illic vox acuta, aliqua grauis, aliqua media: accedũt viris fœmina, interponitur fiſtula.* Et à χαρᾶς ſecundũ Platonem ſecundo de legibus, quæ eſt *lætitia* deriuat: Feſtus verò à corona.

Orcheſtra quid eſſet videtur Interpres antiquus ignoraſſe. Scena & orcheſtra quo modo differant ex Polluce. Cunei quid eſſent. Victruuius de orcheſtra. Chorus quid. Chori vocem vnde [illegible] deducat Plato.

An propter aſperitatem vox ad non æquabile ſolium impingens, vt minus ſit vna, ita minor ſit.] dixerat ea ratione reſonantiam fieri, & ad nos vocem regredi, quod vox non diſpergatur, aut frangatur, ſed repellitur: hinc quod hoc loco dicit intelligi poteſt, nempe aërem ſonorum, vbi in inæquale aliquod ſolum inciderit, quodque ſolidum non ſit in motu hebetari, atque conſtringi: cum igitur in pauimento orcheſtræ paleæ diſperſæ ſint diſſipatur, ac in multas partes diſpergitur; vnde cum non ſit continua minor redditur: cum enim ſonorum aërem circulariter, & quibuſdam factis gyrationibus feratur, pars inferna ſi æqualis fuerit, & ſolida, cum ob duritiem penetrationem non admittat, repulſa maiori impetu & ad longiorem diſtantiam fertur, & ſic maior perſentitur: quod ſi inæquale fuerit pauimentum, atque multiplici materia diſiunctum vocalem aërem diſiungit, & in multas partes diuidit, & ſic minor vox redditur, & minus exauditur. quod exemplo reflexionis factæ à leui, terſa, & lucida ſuperficie ipſius lucis manifeſtum facit. de qua re aliâs longiori oratione.

Pauimentũ inæquale vocalẽ aërẽ diſiudgit.

Πρόβλ. κϛ.

Διὰ τί ποτε [ὁ] ἅλς, ὅταν εἰς πῦρ ἐμβληθῇ, ψοφεῖ; ἢ ὅτι ὁ ἅλς ὑγρὸν ἔχει οὐ πολύ· ὃ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἐκπνευματούμενον, καὶ βίᾳ ἐκπῖπτον, σχίζει τὸν ἅλα; τὸ δὲ σχιζόμενον ἅπαν, ψοφεῖ.

Probl. XXVI.

Cur ſal igni ingeſtus percrepat? An quod ſal humidum continet non multum: quod à calore in flatus verſum, & violento exſiliens impetu ſcindit ſalem. Omne autem quod ſcinditur obſtrepit.

Sal igni ingeſtus precrepat.

Cur igni ſal ingeſtus mouere crepitum ſoleat, cum hoc loco Ariſt. breuiter admodum explicet, in diſruptam ſalis ſiccam ſubſtantiã ſpiritu ex humida interna portiuncula à calore ignis attenuata producto, ac violento impetu viã diſruptione ſalis ſibi faciente totam

huius ſtrepitus cauſam referens non ingratam rem lectoribus me facturum exiſtimaui, ſi
altiori petito principio rem hanc aliqua diligentia ad examen reuocauero. Eſt itaque ſal,
Sal quid ſit. mixtus quidam ex terra & humore ſuccus in ſalſum, in caloris ſaporem, concretus; quod
quomodo fiat breuibus quidem, ſed optimè expoſitum eſt ab Hipp. lib. de aëribus, aquis,
locis, ſectione tertia ſecundum noſtram diuiſionem Tex.27. nos verò in Commentariis ad
illum locum longa oratione diuiſo ſale in foſſile ſiue naturale, & aquatile, ſiue factitiū do-
Sal foſſile naturale factitiū aquatile. cuimus modum, quo ſal producitur ex aqua terreis partibus admixta, aëreis partibus in ſo-
lis vel ignis abſumptis. ad quem locum lectorem relegamus. Calidus facultate quidem eſt,
& ſiccus: ſed qui reliquas qualitates primas haud inertes in ſe contineat: naturæ ac conſer-
uationi rerum adeò vtilis ac neceſſarius, vt ad animantium tum fœcunditatem, tum ſalu-
tem, atq; vitæ iucunditaté diuinitus omnino procreatus eſſe videatur. Fit autem ex terra &
aqua præcipuis mixtorum partibus cœleſtis caloris vi aut concoquentis per ſe, aut ad con-
Salis vtilitates plurimę. cretionem aptantis. Quemadmodum in concretione cryſtalli videre eſt. Hanc enim eſſe
Cryſtallus quid, ex Diodoro. lapidem ex aqua concretum pura, non tam frigore, quàm diuini caloris vi, teſtatur Dio-
dorus. Quin etiam ſalem ipſum conſtipari frigore, & vti gelu concreſcere, ſacer ille phi-
loſophus, quem vocamus Eccleſiaſticum cap. 43. ſatis viſus fuit innuiſſe, *Pruinam*, inquiens,
ſalis in modum humi fundit, quæ congelida palis imponat apicem. Itaque omnis ſal aut humore
concreſcente, aut humidum terra exſiccante conficitur; ideóque neceſſariò mixtum il-
Sal eſt mixtum quiddã. lum eſſe, conſequitur. Non igitur ex ſola aqua ſal componitur, aut ex ſola terra: ſi hoc enim
Sal cur facilè liqueſcat. eſſet, non tam facilè liqueſceret: neque ſi ex pura aqua, grauis adeò remaneret: qua vel ſola
nota magnam in ſe terræ habere portionem facilè quiuis poteſt conuincere, cum grauiſ-
ſimis ferè quibuſlibet corporibus pondere æquiparari poſſit. Nam ſacer ille idem philoſo-
Salis nomine cur prudentia vocetur. phus c.22. hominum prudentiam (pondus omnium grauiſſimum) ſalis pondere iis verbis
exaggerat, *Arenam, & ſalem, & maſſam ferri facilius feret, quàm hominem imprudentem.* Tum verò
ipſum maximè terrenum eſſe ſalſiſſima maris aqua teſtatur, quæ per cerei vaſculi meatus,
Marina aqua quomodo expurgetur à ſalſugine. aut etiam per argillam tranſiens, prorſus expurgatur à ſalſugine: qua etiam ratione marina
aqua multo aſperior eſt fluuiatili atque ponderoſior. Vnde ab eadem tellure matre ſiccitaté
contrahit ſummè efficacem & ſuam ipſe naturam ſemper conſeruat, atque vt ſapiat con-
Sapores omnes à ſicco fiunt. ſequitur, ſaporibus enim omnibus illud commune eſſe ſolet, vt à ſicco fiant: non enim
poſſet humor per ſe ſaporem habere, niſi terrei alicuius ſicci permixtione, ac vi caloris
qualitate quadam afficeretur, qui dicitur ſapor. is autem in ſale, calore quaſi per gra-
dus conflatur; atque etiam diſtinguitur. Nam vbi in permixtione exiguus calor conco-
ctionem impediente & quaſi ſuperante frigore perficere non valet, acerbi & auſteri ſa-
pores produci ſolent frigidam & incoctam materiam repræſentantes. cum verò tempera-
rus calor in coquendis & permiſcendis partibus frigoris reactionem euincit, & tempera-
Salſus ſapor quomodo emergat. tum compoſitum producit, dulcis ſapor perficitur. Qui rurſum calor ſi inualuerit, ita ta-
men vt à cruditate materiæ, ne vrat, impediatur, ſalſus emergit ſapor. Quod ſi amplius au-
Sapor acris quomodo fiat. geatur ille non ſolum amarum, ſed etiam acrem efficit ſaporem. Ex quo ſal ſiue quod
calidus, ſiue quod terreſtris perſiccus deprehenditur. Ab altera tamen eius materiæ parte
aqua frigidam aliquam, & humidam quoque partem continet, quamuis non humectan-
rem, debiliori atq; etiam impedita actione hac à calore, quo maximè ſal conſtat. in humi-
dis tamen locis ſi reponatur liquatione & ſui diſſolutione humiditatem ſuam oſtendit. Vn-
de Nautis ſalē vehentibus edicitur iuxta prouerbium, ne ſalem vehentes dormiant: ne ſci-
licet influxu aquæ marinæ ſentina vehementi humore adaucta ſalem vniuerſum corrūpat;
quo liquato, indeque conduplicato humore tum nauis demergatur, tum ſalis onus, ad ma-
re vnde venerat, reuertatur. An non in mari ſolùm ſed vbique etiam humido ſub aëre li-
queſcit ſal. Nam ſublimis illa aëris in aquam futura conuerſio, antequá in nubes cōcreſcat,
imò ſereno adhuc cælo, nonne ſpontanea liquatione ſalis, hunc in ſalino intuentibus, præ-
nuntiatur? cum igitur ſal hac in parte ſit humidus, ac etiá ex ſe calidus, aëreus vtrumq; dici
Sal aëreus dici poteſt. poterit. Cum itaque ſal ex terra & aqua conſtet, tum aliorum quoq; elementorum primis
qualitatibus participet, quarū frigida & humida ſic in eo deſident, vt ipſis vix vtatur; ſicci-
tate autē & calore ſuas ipſas facultates & officia potiſſimū exequatur, fit vt eum calidū &
Salſum omne cur vrat atque exſiccet. ſiccū, ac proinde ſalsū eſſe colligamus. Calore n. gliſcente, atq; augeſcente in humore, ſi ta-
men ille exſiccando procedat, ſalſus, vt diximus, fit ſapor. Vnde fit, vt ſalſum omne vrat,
ac exſiccet. Cum igitur ex ſimplicibus terra & aqua ſal concreſcat, ideóque extrinſecus
occurrente calore, durior atque compactior euadat, vt diſſolutioni rurſum repugnantior,
& proinde igni infeſtior ille fiat, neceſſe eſt: perinde ac quæ à figulis excoquuntur
vaſa,

vala, calore quidem obdureſcunt: verùm ſi vltra modum percoquantur, prorſus vi ignis diſrumpuntur, atque in partes diſtrahuntur. Quod duplici de cauſa in ſale poteſt contingere. Aut quod in ſale incluſus humor, vi ignis in tenuiſſimum ſpiritum conuertitur, qui calore protinus igneſcens, atque ſubinde accreſcens, ruptis ſalis cruſtis. quaſi vinculis & ſtrepitu & fragore magno foras erumpit. quæ cauſa planiſſimè ab Ariſt. hoc loco nobis tradita eſt. Aut quod calor poſtquam humorem conſumpſerit, ac in terreas conuerſus partes totus in diſſipandis illis, atque à ſeipſis ſecernendis natura intenditur. quam cauſam percrepandi ſalis in igne tradidit eruditiſſimus Gomeſius in Cõmẽtariis de ſale. Vbi pulcherrimum quoq; & ab hac noſtra tractatione non alienum problema diſſoluit. Cur ſal in ipſum ignem vſque adeò inſurgat, atque inhorreſcat, vt in pyram iniectus, cõtinuo crepitu ſubſiliens, gladiatoris more, quaſi flammam hinc inde diſſecare, hancq; donec ſuffocet, impetere non ceſſet. Quo fit vt ardenti, atque exundanti flammis ſuperiore camino, nullo neque prompriore, neque commodiore remedio ad illius incendia compeſcenda, quàm ſale occurratur. Rei enim huius cauſam eſſe dicit. Quod continua vibrantique repugnantis ſalis agitatione & ſuccuſſu, cum diuiſa diſpertitáque inferiore flamma, tũ ab hac, quaſi à ſuo fomento, auerſa ſuperiore, fit, vt intermedius, ignitúſque ibi aër percuſſus, præ anguſtia loci magno quodam impetu, in ſublime feratur: à quo protinus, ſuligine, cui flamma inhærebat, è ſummo excuſſa camino, perinde ac conuulſo fundamento, ſequitur, auctore ſale, protinus vt corruat, atque reſtringuatur incendium. Vſque adeò ſal præpotens Regio more in effrænem, ac ſuperbientem ignem excandeſcens illum ſuo tandem imperio ſubigit. Præterea neque minus valens eſt ſal ad igneam vim etiam in furnis retundendam; in quibus neceſſariò ſupponitur lapidibus, ex quibus area & pauimentum ad percoquendos panes conſternitur. Etenim tam vehemens, tamque continuus ignis ibi ſubſtratos lapides diſrumperet, atque omnino comminueret, niſi dum penetrat ſub illorum viſcera, à ſuppoſito ſale quadam quaſi attractione ad incluſum in eo humorem abſumendum diſtraheretur: ſicque vehementiſſimum furni calorem ſal in ſe, tanquam in obſiſtentem hoſtem. conuertens, pauimenta tutatur. Qui rurſum ardentibus concameratis fornacibus deſuper iniectus horribiliter incrudeſcit. Ipſo quippe excitata flãma contineri non poteſt, quin præ anguſtia loci etiam ſubitò fornacem diſrumpat. Quod figulis Romæ olim occaſioni fuit, vt ſalinum cum ſale in menſa apponere pro religione habeerent. Id ortum putat Sex. Pom. Feſtus à farali quadam figulinæ fornacis ruina, quæ contigit in Eſquilinia regione; cum fornax plena vaſorum coqueretur. Vbi figulus prope eam conuiuarus, cum ſupra modum potus, ſomnóque oppreſſus eſſet cum ſuis conuiuis, prætetiens quidam petulans, oſtio patente, ex menſa ſalinum coniecit in fornacem, atque ita excitato incendio fornax cum vniuerſis crepitantibus vaſis diſrupta eſt, ipſéque figulus cum conuiuis concrematus. Qua ſimili de cauſa exiguus ignis carbonibus ſuppoſitus, nec incendi valens, inſperſo ſale, protinus atque magno cum fragore accenditur.

Sal in ignē cur adeò inſurgat atque inhorreſcat.

Salis iniectu incendia extinguuntur optimè.

Sal in furnis.

Salis in mẽſa ponendi quæ apud Romanos origo.

Sale faccenditur ignis facilè.

Πϱοβλ. κζ.

Διὰ τί ποτε τῶν παιδίων ἔνια, πρὶν ἥκειν τὴν ἡλικίαν ἐν ᾗ ψελλίζειν ὥρα αὐτοῖς, φθεγξάμενα καὶ σαφῶς εἰπόντα, πάλιν ὁμοίως διάγουσιν, ἕως ἂν ἔλθῃ ὁ εἰωθὼς χρόνος; ἃ δὴ πολλοὶ τέρατα νομίζουσιν εἶναι. ἤδη δ' ἔνια λέγεται καὶ εὐθὺς γενόμενα φθέγξασθαι. ἢ ὅτι ὡς μὲν ἐπὶ πολὺ τὰ πλείω τε τῶν γινομένων γίνεται κατὰ φύσιν; διὸ ὀλίγοις τοῦτο συμβαίνει, καὶ φύσει ἅμα κατάλληλα τελευτᾷ· διὸ καὶ ἀκούει τε ἅμα καὶ φωνεῖ, καὶ ξυνίησι κατὰ τὴν ἀκοὴν, καὶ λέγει καὶ ψελλίζει, οὐ μὴν ἀλλὰ πολλάκις οὐκ ἀπαρτίζει τὰ αὐτά· ἀλλὰ τὰ μὲν ξυνίησι πρότερον ἢ τοῦτο τὸ μόριον ἀπολυθῆναι ᾧ διαλέγεται· τοῖς δὲ, τοὐναντίον: ταῦτα μὲν οὖν οὐκ ἂν διαλεχθείη συνετῶς· (ἃ γὰρ ἂν ἀκούσωσι, διαλέγονται) ἀλλ' ὅταν ἥκῃ καιρὸς ἀμφοῖν, ἀποδιδόασι τὸ κατὰ φύσιν. οἷς [δὲ] ἔμπροσθεν ἡ κατὰ τὴν ἀκοὴν αἴσθησις διακειβεῖται ἐν τῇ ψυχῇ, ᾧ πρώτῳ κινοῦσι τὴν φωνὴν καὶ ποιοῦσι λόγον. τούτοις ἐνίοτε γίνεται, ἤδη ξυνιεῖσι πολλὰ, καὶ δύναμίς τις τοῦ μορίου καὶ ἀπόλυσις, μάλιστα μὲν μεθ' ὕπνον τινά. τούτου δ' αἴτιον, ὅτι ὁ ὕπνος, καὶ τὰ σώματα νωθρότερα ποιεῖ, καὶ τὰ μόρια, ἀναπαύσας· εἰ δὲ μὴ, καὶ ἄλλην μεταβολὴν λαβόντα τοιαύτην. πολλὰ δὲ

ἔχομεν ταῦτα ποιεῖν, ἃ μικρῶν δεῖται καιρῶν· κἄπειτα οὐκ ἔτι ὁμοίως ἔχει, ὅταν οὕτω τύχῃ τὸ μόριον ἔχον καὶ ἀπολυθέν· ὅταν ἐπιπολῆς ᾖ ἐν τῇ αἰσθήσει ὧν ἐκινήθη διάνοια, κατὰ τὴν ἀκοὴν τοῦτο ἐπῆλθε καὶ ἐφθέγξατο. πολλάκις δὲ καὶ μέλη καὶ ῥήματα ἐπέρχεται οὐκ ἐκ προαιρέσεως ἡμῖν· ἀλλ' ἐὰν τὸ πρῶτον προελόμενοι εἴπωμεν, ὕστερον ἄνευ προαιρέσεως λέγωμεν, ἢ οἴδαμεν, καὶ οὐ δύναται ἐκ τοῦ στόματος ἐξελθεῖν. οὕτω καὶ τοῖς παιδίοις, ὅταν συμβῇ τοῦτο λεπτὸν, εἶτα πάλιν καταστῇ εἰς τὴν φύσιν ἐκεῖνο τὸ μόριον, ἕως ἂν ἡ ὥρα ἔλθῃ ἰσχῦσαι αὐτὸ καὶ ἀποκριθῆναι.

Probl. XXVII.

Pueris cur aliquando ante tempus loqui contingat.

Cur aliquando ex pueris aliqui antequã perueniãt ad ætatẽ, in qua explanare aliquid ipſis conuenit, loquuntur, & manifeſtè aliquid dicunt, rurſus autem vt alij viuunt, quouſque ſolitum loquendi tempus euenerit. quæ quidem multi arbitrantur eſſe prodigia. Iam autem aliquos etiam ſtatim ac in lucem venerunt, locutos eſſe proditum eſt? An quia magna quidem ex parte quæ fiunt, ſecundùm naturam fiunt. Propterea illud paucis euenit, & natura ſimul ſeſe adinuicem excipiendo perficiuntur. propterea & audiunt ſimul & vocem emittunt, & ſimul intelligunt ſecundùm auditum & loquuntur, & explicant. At verò neque ſæpius perficiuntur eadem: ſed ij quidem audiunt, priuſquam membrum illud diſſoluatur, quo loquimur: alij verò econtra. Hi autem non vtique loquuntur intelligendo (quæ enim audiunt, loquuntur) ſed cum venerit tempus vtriſque aptum, reddunt quod eſt ſecundum naturam. Quibuſcunque autem anteuertitur ſenſus, qui eſt ſecundum auditum, exactè diſcutiunt in anima, quo primo mouent vocem, & faciunt ſermonem, iis nonnunquam vbi multa perſenſerint, facultas quidem membri & diſſolutio contingit, maximè quidem à ſomno. Huius autem cauſa, quia ſomnus & corpora ſegniora facit, & membra, quietem inducens. ſi autem non, etiam mutationem talem aſſument. Multa autem habemus, quæ vt talia faciamus, breui tempore indigent. Deinde non etiam ſimiliter ſe habet, quum ita contigerit membrum ita ſe habere, & diſſolutum. quando in promptu fuerit in ſenſu quorum motus eſt intellectus ſecundum auditum hoc ſuperuenit & loquuntur. ſæpenumerò autem & cantus & verba egrediuntur à nobis non ex voluntate. Et ſi prius præeligentes dicimus, poſterius abſque electione dicimus, aut ſcimus, & non poteſt ex ore exire. Ita & pueris quandóque accidit hoc dicentibus. mox iterum conſiſtat in natura ſua particula illa, donec tempus aduenerit roboris illius & diſſolutionis.

Adeò luculenter & copioſè totam hanc rem proſecutus eſt Ariſtoteles, vt inſanus ſim ſi multis conabor amplius problematis verba explicare; ſufficiet fortaſſe quaſi per paraphraſim ſententiam Ariſt. ante oculos ponere. Quærit igitur, cur pueri nonnulli antequam ætas veniat, qua vocabula ſuo tempore explanare poſſint, loquantur, & manifeſtè aliquid proferant: Et vbi expreſsè aliquid dixerint, rurſus obmuteſcant, atque vt prius degunt, quouſque ſolitum tempus loquendi aduenerit, immò aliquos etiam ſtatim ac in lucem venerunt, eſſe locutos proditum eſt: quæ quidem à pleriſque portenta eſſe putantur. huius rei exempla aliqua recenſere eſt inutile. Cum Sigebertus infans filius Dagoberti die quadrageſimo à natiuitate à ſancto Amando baptizaretur, reſpondiſſe ſcribit Regino in Chronico & Robertus Guagninus. Amen. ſemeſtris etiam locutus eſt Crœſi filius in Crepundiis; quo prodigio concidit totum Lydorum regnum: Plinius lib. 11. cap. 51. In appendice etiam Mariam Scoti anno 1117. ſcriptum eſt, apud Cremonam infantulum quendam in cunis iacentem, matrem cibum familiæ parantem compellaſſe, vt à ventris cura ceſſaret, Deum

Sigebertus infans cùm baptizaretur reſp. Crœſi filius in crepũdiis locutus, periturt regni portentum fuit.

Deum enim grauibus pœnis peruerſam hominum vitam vlciſci conſtituiſſe; ſed Dei genitricem, ante tribunal Chriſti adſtantem inſtantiſſimis precibus obſtare. Hæc cum dixiſſet, iterum conticuit. Haly etiam Ebenragel lib. de natiuitatibus caſum inſignem ſcribit hoc loco minimè prætereundum. *Rex noſter ait, vocauit nos eo quòd vna ex mulieribus ſuis peperit filium: fuit aſcendens octo gradus Libræ terminus Mercurij: & in ipſo fuerunt Iupiter, Venus, Mars, Mercurius: & conuenit ibi vna ſocietas aſtrologorum: quorum quilibet dixit ſuam opinionem. Et ego tacui: tunc Rex dixit mihi. quid habes, quod non loqueris. cui reſpondi, date mihi terminum trium dierum: quod ſi filius veſter tranſiuerit tertium diem erit de ipſo miraculum magnum. & cum compleuit natus vigintiquatuor horas, incepit loqui, & facere ſigna cum manu. & rex multum expaneſcit. Vnde & ego dixi, poſſibile eſt, quod loquatur aliquam prophetiam, & aliquod miraculum: & tunc cum Rege fuimus ad puerum. & dixit puer: Ego ſum natus informatus, & natus ſum ad indicandum amiſſionem Regni Agedeyr, & deſtructionem gentis Almani; & hic ſtatim cecidit & mortuus eſt.*

Cremoneſis infantis vox ad matrem.

Infans 24. horas natus loquitur.

An quia magna quidem ex parte.] eorum quæ rarò eueniunt cognitio, aut difficillima eſt, ita ſi quam habent rationem, qua mediante cauſas illorum inueſtigare valeamus, illa ſemper præcipua viſa eſt, quæ ex eorum pendet cognitione, quæ maiori ex parte eueniunt, cum igitur in infantia loqui rariſſimum ſit, cur tamen id aliquando eueniat ex eo inueſtigabimus, quærentes cauſam cur primis illis menſibus non loquantur pueri, & in principio non niſi monoſyllaba, & verba breuia, mox orationem proferant vix inchoatam, dimidiatam, & ſæpenumerò verbis imperfectis, impropriis, atque ex ſimilitudine petitis. Docebat Ariſt. libro de enunciatione voces eſſe ſigna eorum quæ ſunt in animo, cum autem animum à primis initiis rudem eſſe docuerit, & tanquam tabulam raſam, in qua nihil eſt depictum, vt per orationem homo conceptus animi exprimere poſſit, debet mediante auditu primùm res aut viſas aut alio ſenſu cognitas intellectis prius nominibus rerum in mẽte percepiſſe: non enim vt Platoni aliquando viſum eſt à natura animæ ſunt implantatæ, ſed mediante auditu ad animum rerum cognitio primum defertur, vt abundè ſuperius demonſtratum eſt. debet igitur naturæ ordine præcedere actio auditus, & organi auditus recta diſpoſitio, mox nulla ſubeſſe debent impedimenta, quæ aut impediant receptionem ſenſibilium, aut eorundem in memoria retentionem: mox organa enuntiationis ita diſpoſita eſſe oportet, vt quæ auditu percepta in mente receperunt, articulata voce poſſint exprimere: inter hæc autem primum & præcipuum locum obtinet lingua, vt optimè nos docuit Hipp. libro de Principiis, quamuis & labia ad ipſum faciant, & os denique totum. Cum igitur auditus in infantibus nuper natis maiori ex parte ita ſit diſpoſitus, vt ſonos & voces ſuſcipere queat, vt cantus nutricum ſenſus infantium demulcentes, & delectatione ſomnum conciliantes quotidie nobis oſtendunt, primus itidem cenſendus eſt, qui locutioni viam ſtruit. Mox intellectus redditur aptus tum receptioni ſpecierum voce & oratione repræſentatarũ, tum expreſſioni per orationem. lingua verò ob naturalem partis humiditatẽ, tum ob affluentem à cerebro ea ætate copioſam tardiſſimè omnium apta eſt ſuo fungi munere, neq; enim articulatè vocem partiri poteſt cum mollis eſt, & aſſiduo humore affluxo madida. ſic monophoni non ſecus ac muti primò ſunt, vocaléſque ſolum proferentes, quæ aut nullo aut certè leuiſſimo linguæ motu in ſui generatione indigent. Mox monoſyllabas proferre incipiunt, potiſſimum ex earum genere, quæ labiis potius quàm lingua proferuntur, deinde etiam alias exprimunt, quæ monoſyllaba cum ſint linguæ beneficio exprimi ſolent. & ſic paullatim dimidiatas voces promentes ad integras veniunt, corruptis tamen ſæpenumero dictionibus, quod conſonantes aliquas contineant, quæ non niſi cum maxima difficultate à lingua dearticulari poſſunt. ſed quoniam etiam mens in humido verſatur, inſtrumentáque habet multo humore affluentia, neque multum apprehendere, neque multa eorum, quæ per auditum illi ſuppeditantur, retinere valet, ideò longa oratione ab initio vti non poſſunt, ſed ferè ſtatim, quæ auditu perceperunt, iiſdem verbis repetunt. ſit igitur ordine præſcripto maiori ex parte verborum explanatio. At verò ſi in aliquibus eueniat, vt aut intellectus ante tempus ita per organa diſponatur, vt tempus anteuertens conceptum aliquem facere, aut eorum quæ audiuit aliquid retinere poſſit, calore quodam linguam perfundens & loquelæ inſtrumenta, etiam ſi adhuc ſoluta non ſint, aut ad locutionem recta diſpoſita, in breuem aliquem ſermonem prouehuntur, qua diſpoſitione ceſſante ſtatim conticeſcunt, & locutionem protrahunt vſque ad tempus à natura in pluribus inſtitutum. Euenire etiam nonnunquam poteſt, vt auditu valente, intellectu autem ſuperfluis adhuc humoribus excremen-

Plato animas à natura implãtatas falsò cẽſuit.

Infantes cur primis illis menſibus nõ loquantur.

Lingua cur tardiſſima ſit ad fungẽdum munus ſuum.

titiis à proprio munere fungendo impedito, lingua autem ſicciori, & minus humoribus langueſcente, vox aliqua ab infante exaudita aut ſemel aut ſæpius intellectu vix operante proferatur: poſt quam ceſſat loquela vſque ad tempus conſtitutum à natura donec intellectus ita diſpoſitus ſit, vt conceptus per inſtrumenta locutionis, potiſſimum autem linguam poſſit exprimere, hinc & carmina & verba non ex voluntate nobis excidunt. Et quæ prius voluntate petita diximus, eadem poſtea non voluntariè dicimus. & contra quoque quæ nouimus, eadem ore exprimere non quimus. ita fieri poteſt, vt pueri aliqui dicant, rurſúmque membrum, cui fandi data poteſtas eſt, redeat ad ſuam naturam ac obmuteſcant; donec tempus corroborandi, & diſſoluendi vltimum aduenerit. Hæc eſt vera & ex intimis naturalis philoſophiæ principiis petita ratio problematis, cur ex infantibus aliqui ante tempus præſtitutum à natura aliqua breuiter profetant, moxque per reliquum illius temporis muti remaneant donec conſuetum loquendi in pueris tempus aduenerit.

Genethliacorũ opinio de pueris ante tẽpus loquentibus falſa.

Genethliaci ſuis deliramentis aliam reddunt rationem, de qua Aponenſis. Verum cenſendum eſt prædictiones illas, quæ quandóque ab infantibus proferuntur, & longiori oratione explicantur, Diuino afflatu eſſe factas, & portentoſas eſſe, cum nemo naturaliter ea proferre queat, quæ prius non cognouerit, & per ſenſum auditus non perceperit, potiſſimum ea ætate, in qua ratiocinatione ventura prænoſcere non valemus, immò cum ventura, puta regnorum deſolationes, Regum interitus, & alia huiuſmodi ſoli Diuinæ menti cognita eſſe poſſint, naturali ratione ne à prudentioribus quidem prænoſci poterunt. At prædictiones bas ex ore infantium & lactentium aliquando perfecit Altiſſimus.

Προβλ. κη.

Διὰ τί ἔνια ψοφεῖ καὶ κινεῖται ἐξαίφνης. οἷον τὰ κιβώτια, οὐδενὸς αἰσθητοῦ κινοῦντος· καίτοι κρεῖττον γέγονε τὸ κινοῦν τοῦ κινουμένου; ὁ δὲ αὐτὸς λόγος καὶ φθορᾶς καὶ γήρως. ὑπὸ ἀναισθήτου γὰρ φθείρεται τὰ λεγόμενα, ὑπὸ τοῦ χρόνου πάντα. ἢ ὅμοιον τοῦτο τοῖς σταλαγμοῖς καὶ τοῖς ὑπὸ τῶν ἐκφυομένων αἰρομένοις λίθοις; οὐ γὰρ τὸ τελευταῖον αἴρει ἢ κινεῖ, ἀλλὰ τὸ συνεχές, ἐπεὶ δὲ τούτου συνέβη, ἀναισθήτου ὄντος, αἰσθητὴν γίνεσθαι τὴν κίνησιν. οὕτω δὲ καὶ τὸ περιεχόμενον, αἰσθητοῖς χρόνοις κινεῖται, καὶ διαιρεῖται εἰς ἀναίσθητα· τῷ δὲ παντὶ καὶ συνεχεῖ, ἐκίνησε καὶ ἔφθειρε. συνεχὲς δέ ἐστιν, οὐκ ἐν τῷ νῦν, ἀλλ᾽ ἐν τῷ ὡρισμένῳ χρόνῳ ὑπὸ τοῦ νῦν.

Probl. XXVIII.

Cur quædam obſtrepant, & mouentur ſubitò, vt archæ nullo ſenſibili mouente, licet potentior ſit moto mouens. Eadem autem ratio eſt & corruptionis & ſenectutis. Ab inſenſibilibus enim corrumpuntur omnia, quæ dicuntur à tempore? An ſimile eſt hoc guttis & lapidibus eleuatis à plantis; non enim vltimum eleuat aut mouet? ſed quod eſt continuum. Hoc autem euenit inſenſibili exiſtente ſenſibilem motum fieri. Ita autem & quod continetur ſub ſenſibilibus temporibus mouetur & diuiditur in inſenſibilia. In omni enim & continuo mouet & corrumpit. Continuum autem eſt non vi nunc, ſed in determinato tempore à nunc.

Concrepare arcas nullo mouente contingat.

Quærit cur aliqua obſtrepant, & moueantur ſubitò vt archæ, quæ nullo mouente, quod ſenſus nouerit, concitantur & concrepant: qui effectus ſi naturalis eſt, erit etiam ſenſibilis, ſenſibilem igitur itidem habere debet cauſam mouentem: cum mouens omne potentius ſit re mota: omne agens paſſo potentius eſt. Quæ ratio eadem etiam eſt in corruptione, nempe in fieri, qualis eſt maraſmus, qui ſenſim exſiccat, inſenſibiliter tamen; vt docet Galenus libro de Maraſmo. ab inſenſibilibus enim corrumpuntur omnia, quæ dicuntur à tempore: tempus enim per accidens eſt corruptionis cauſa, cum reuera tempus non ſit, quod corruptionem producit: ſi tamen reſpectu ipſius generationis conſideretur per ſe potius corruptionis cauſa ſtatui poteſt. nam cum tempus aut mutatio ſit, aut certè mutationis aliqua paſſio, omnis autẽ mutatio de ſua natura res deſiſtere

efficiat

efficiat,formam autem deſiſtere facit, vt introducatur noua forma, ideò tempus per ſe dicitur corruptionis cauſa,per accidens autem generationis. vt 4.de Phyſ.auditu traditum eſt ab Ariſt. [*An ſimile eſt de guttis,& lapidibus eleuatis à plantis.*] Exemplis iis duobus vſus eſt Ariſt.8. de Phyſico auditu. Tex.23.dum Heracliti ſententiam conuellit aſſerentis omnia ſemper moueri: dum enim id in motu accretionis & imminutionis falſum eſſe doceret, nempe ita non eſſe continuos, vt partes eius,quod adiicitur, aut abſcedit in partibus temporibus adiiciantur, abſcedántque, nullo in additione detractionéve, vt nec in tempore eſt, facto intermedio ſimilitudine id demonſtrat. Idem enim,ait, euenire, quod guttis lapidem excauantibus, aut ſtiipibus,quæ,cum lapides pullulent,interdum eos per medium diuidunt. non enim,vt Simplicius explicat, ſi palmum in vno anno ex lapide gutta remouit, aut ficus, & illud, quod ortum eſt,ex vno grano ſeminis prima die partem aliquam abſciſſit, aut remouit, neque ſi petram mille guttæ cauam facerent, etiam vna quæuis gutta aliquam omnino partem cauam facit,aut ſingulæ guttæ, aut guttarum partes,ſingulas lapidis partes abradunt, ita vt partis illius totius remotio continenter fiat, ſed potius ſimul ab vltima gutta, præcedentium meritò, quæ ad huiuſmodi amotionem præparauerant,excauatio fieri debet. Etenim in hoc idem accidere docebat Ariſt. quod in tractu nauis. à quinquaginta enim hominibus nauis cum moueri quandoque non poſſit,vno accedente aliquando mouetur. & in ſtatera, decem talenta ſi fortè non fecerint ad alteram partem declinare, ſi drachma acceſſerit aliquando fit declinatio,ita etiam totidem guttæ potentiam non habuerunt perforandi petram. vna accedente potuerunt. de qua re lucidiſſimum Themiſtium audiamus ſeptimo Phyſicorum verſus finem. Neque enim ſequitur ſi modius milij totus refuſus murmur & ſtrepitum ciet,ſingula quoque ſemina poſſe, grauatim ſuam murmuris particulam ciere. Neque ſi lapidem multa ſtillicidia incauant,neceſſe eſt ſingulis ſtillicidiis ſeparatim ſua ramenta reſpondeant. Non enim ſemper ad diſcretionem potentiarum ſubiectæ magnitudines diſſecantur, ſed nonnullæ quoque potentiæ ſunt, quæ illas quaſi tranſcurſu prætereant, non diuidendo ſecandóve, ſed ita afficiendo & præparando,vt ſecari & diuidi aliquando poſſint. & octauo libro diſputans aduerſus eos,qui crediderunt ſi quinque millia guttæ lapidem inforant, ſuam conſtare ſingulis ſtillicidiis ſcrobem in lapide. Et ſi caprificus parietem hærendo,innaſcendóque dehiſcere faciat fiſſura, & diſcuſſura palmipede, ſuas ſingulis partibus temporis diſcuneaturæ illius rimulas iam inde ab initio ortus congruere ſortito. vtrumque enim falſiſſimum eſſe aſſerebat. Nam quemadmodum centeni nauim trahunt, ſinguli ſi ſeorſum incubuerint, neque mouere quidem loco poſſunt;ita tot aut tot guttæ lapidem cauãt;ſingulæ nihil comminuunt. Non enim ſi magnitudo diuidua eſt, quam multa ſtillicidia fodiunt, ex eo accipi poteſt ſingula partem magnitudinis illius abſumere; ſed quod inde periit communi opera omnium periiſſe dicitur. Item quemadmodum nauis,quæ à quinquaginta moueri non poterat,vnius adiecta corrogatáque manu & mouetur & trahitur: & quemadmodum bilanx libra, cuius examen decem hinc & hinc talenta æquauerant,addito denarij vnius ponduſculo,ſtatim laborat ac deuergit altrinſecus: ita tot guttæ, quæ nondum conficere aut exterere lapidem poterant, acceſſione vnius iam terebrant,excauántque. Eorum argumento manifeſtum eſt,earum rerum,quæ ſe minuunt, non particulam aliquam identidem adimi, etiam ſi diſſimile ſit in infinitum, quod diminuitur,ſed aliquando exoleſcere eas, atque abire in totum. Vnde idem 2.de memoria & reminiſcentia cap.8.dicebat,ſtillicidia multa,quæ præceſſerint, lapidem nõ ipſa comminuunt incauántve,ſed quaſi ſubigunt,& molliunt, poſtremum diſcombinant, inforántque. longiori hæc fortaſſe oratione proſecutus eſſe videbor, ſed id opus fuit ob doctiſſimum Galenum noſtrum primo de locis affectis,qui antiquorum opinionem etiam valido argumento, vt ſaltem credidit,conatus eſt comprobare aduerſus Peripateticos. nempe quamlibet guttam aquę aliquam lapidis portionem abradere atque excauare, at illud ob exilitatem ſenſus noſtros effugere. Probans enim quod poſſint aliquæ affectiones in corpore conſiſtere, quæ ob exiguitatem nondum appareant, argumento guttæ longo temporis tractu ſaxum excauantis confirmat;de qua rectè hoc carmen proditum eſt. *Mollior aſſiduis ſaxum cauat ictibus vnda.* Ouidius primo de arte ita imitatur Græcum carmen eleganter.

Heraclitus omnia ſemper moueri falsò cēſuit.

Guttas cauare lapides quomodo accipiēdum ſit.

Ouidius Græcū carmen imitatus lepidè.

Quid magis eſt durum ſaxo? quid mollius vnda?
Dura tamen molli ſaxa cauantur aqua.

Neque enim,dicebat,vel vnus,vel duo, vel tres, vel quatuor aquæ ictus ſaxum ferientes, cum ne centeſimus quidem ſenſibiliter videatur ſaxum excauare. Neque enim fieri poteſt, vt primo nihil efficiente,alter aliquid faciat,quippe qui habet eandem, quam primus habuit,ad ſaxum rationem. Ergo ſi ſecũdus ictus in ſaxum quippiam effecerit,ipſum à primo ita mutatum

fuiſſe neceſſe eſt, vt non omnino idem, quale ab initio fuerat, permanſerit. Etenim ſi ipſum vndequaque idem permaneat, atque agens quoque in ipſum cauſa, nempe aquæ ſtilla; neceſſe eſt, quemadmodum à primo ictu non affectum eſt, ita neque à ſecundo: quod ſi fatcare, neque tertius quoque ipſum afficiet. haud ſecus de quarto, ac quinto, & reliquis deinceps omnibus dicendum eſt: quippe de omnibus eadem ratio eſt. Erenim, quoad eodem modo habente ſaxo, eadem quoque cauſa acceſſerit, nihil amplius efficictur. Quod ſi à milleſimo ictu ſenſibilis videatur in ſaxo concauitas, ad ſingulos ictus, affectus in ſaxo nunc primùm ſenſibiliter apparentis, milleſima pars referenda eſt. Cum itaque cauſæ agunt in corpus, ſpecies affectus ab initio eſt eadem, tamen ob exiguitatem non apparet. Hactenus Galenus. Qui ſanè cum captioſum illud argumentandi genus, quod Sorites dicitur proximè in eo capite vituperaſſet, ſicut & primo de diebus decretoriis, & libro de Maraſmo, cuius etiam mentionem facit Cicero Academ. Quæſt. lib. 2. quod genus argumenti conatur conficere, aceruum non conſtare ſuis minutis particulis, neque rurſus in eas ſolui, ita enim conſtruitur. Primus homo populum non conſtituit, nihil autem magis poteſt primo ſecundus, ſimiliter nec milleſimus, nulli igitur homines populum conſtituent. Sic primum granum milij modium non facit: nihilo autem plus poſſunt ſequentia, non conficitur igitur ex milij granis modius. prima guttula aquæ ſaxum non excauat, nihilò autem plus poteſt ſecunda aut tertia, aut centeſima aut milleſima quàm prima. non igitur milleſima excauare poterit. quod argumentandi genus eum euitari non alia ratione cenſeret Galenus, conceſſit primam ſtillam aquæ, imò ſingulas ſubſequentes idem præſtare ac milleſimam; ſed priores paulatim adeò id facere, vt ſenſum effugiant, inſenſibilemque ideò abraſionis huius motum eſſe ita, vt licèt idem prima, ſecunda, tertia, & centeſima ac deinceps faciant, ac milleſima, id tamen tantùm in milleſima cenſeri verum, quod in illa ſola ſenſu deprehendi queat. At Ariſt. & Peripatetici facilius & verius vim argumenti infringunt afferentes eandem quidem vim habere primam, ſecundam & centeſimam, ac milleſimam, ſed ſaxi cauitatem non facere, quia diſponi, emolliri, rarefieri expoſtulabat ſaxum, vt excauari poſſit; ſi igitur prima, quinta, aut centeſima præcedentes totidem habuiſſent guttas, vt habuit milleſima, vtique quælibet illarum idem ipſum præſtitiſſent: quod ex Themiſtio luciđiſſimo inter Peripateticos ſuperius demonſtratum eſt. quamuis enim tot guttæ ad ſaxi illius partem illam determinatam abradendam, & remouendam neceſſariæ ſint, non poſſunt tamen ſingulæ earum partem vllam abradere, quanquam quod ablatum eſt partes habeat: quod duritics prius ſaxi diſponi ad abraſionem expoſtulabat. Ita in propoſito nobis caſu dicendum eſt, compaginatam arcam ex aſſeribus paulatim ſiccitate diſponi, vt diſiungantur, motúmque faciant, tandem verò diuelli partes adinuicem motúmque facere, & ſtrepitum illum improuiſum edere nullo, quod moueat, aut confringat ſenſibili apparente. & hoc eſt, quod Ariſt. dicebat. [*Hoc autem accidit inuiſibili exiſtente ſenſibilem motum fieri.* & quæ ſequuntur.] non quod in Heraclis ſententiam coincideret, volentis in qualibet parte continui illius temporis continuè diuelli particulas aliquas ſed inſenſibiliter, ſed quod dicit diuidi in inſenſibilia, ad præuiam illam diſpoſitionem pertinet: in omni enim continuo mouet, id eſt, mouendo diſponit, mox corrumpit, & diuellit. Niſi dicamus, hoc loco probabilitet diſputare, & quam octauo Phyſicorum ſcientificè repulerat ſententiam, hoc loco pro diſſolutione huius quæſtionis aſſumere: vt dicat cauſas, quæ areas mouent, & corrumpunt, vel ſeneſcere faciunt, per partes inſenſibiles illud facit, etſi effectus ſenſibiles ſunt, & licèt ex cauſæ per ſe ſint debiliores effectu ipſo vniuerſali, omnes tamen ſingulæ ſingulis referendo ſunt effectu ſuo potentiores, alioqui effectum non facerent.

Galenus quomodo Soritem eludat.

Πρόβλ. κθ.

Διὰ τί οἱ χασμώμενοι ἧττον ἀκούουσιν; ἢ ὅτι τοῦ ἐξιόντος πνεύματος ἐν τῇ χάσμῃ πολὺ, καὶ εἰς τὰ ὦτα χωρεῖ ἔσωθεν, ὥστε καὶ τῇ αἰσθήσει ἐπίδηλον εἶναι τὴν κίνησιν ἰσχυρὰν ποιεῖ περὶ τὴν ἀκοήν· μάλιστα δ' ἐκ τῶν ὕπνων; ὁ γὰρ ψόφος, ἀὴρ, ἢ πάθος ἀέρος ἐστίν. ἀντιπαίοντος οὖν [τοῦ] ἔσωθεν, εἰσέρχεται ὁ ἔξωθεν ψόφος, καὶ ὑπὸ τῆς κινήσεως τῆς τοῦ ἔξωθεν ψόφου ἐκκρούεται ἡ κίνησις.

Probl. X X I X.

Oſcitantes cur minùs audiant.

Cur oſcitantes minùs audiunt? An quod exeuntis ſpiritus inter oſcitandum multum aures etiam inttinſecus ſubit. Vnde & ſenſui manifeſtus eſt motus,

quem

quem facit circa auditum; maximè autem poſt ſomnum. ſonus autem aër aut paſſio aëris eſt. Contra ſonantem igitur exteriorem ingreditur exterior ſonus, & à motu & exteriori ſono reuerberatur motus.

Oſcitationes tunc fieri longa oratione à nobis commentario primo ad ſeptimam ſectionem problematum, cum multus & craſſus flatus circa ventriculum, aut per capitis, aut thoracis partes redundat, ex quibus ad buccarum muſculos effuſi hiatum producunt: vnde fit vt oſcitentur, & qui fame premuntur, quòd multum flatum in ventriculo colligant, atque ſomnolenti, quod in caput multus vapor aſcendat, & qui alioqui multis affluunt flatuoſis excrementis. Illos quidem cibus aut ſomnus curat omnium optimè; poſtremos longa reſpiratione curare docet Hipp. ſecundo Epid. ſect. 3. particula 12. ſi quis enim ex longis interuallis reſpirauerit, flatus optimè, qui in ventre aut in viis inſtrumentiſve reſpirationis continentur diſſipare poterit, vt & ſingultus ſanari ſolet, & tuſſis ſicca ex intemperie frigida. cum igitur in hiatu apertis ſuprà modum maxillis moueatur internus ſpiritus ad exeundum per os, portio autem illius ad aures violentia quadam concitetur, ſonus, qui mediante aëre ad aures, & ad aërem implantatum, vt ſenſorium moueat, & auditum excitet, ferebatur intrinſeco illi fluenti occurrens commodè non excipitur, ſicque non rectè ſenſationem facit. interior enim ille renititur exteriori illi occurrenti, & ſonum exteriorem aut retorquet aut obfuſcat. quod ſi accedat ſonitus ille, qui maiori ex parte cum oſcitatione eſt coniunctus, magis externi ſtrepitus & ſoni ſpeciem confundet, & obfuſcabit, potiſſimum cum recipiens omne denudatum eſſe debeat, ab eo, quod recipit, vt ex ſecundo de anima facilè colligi poteſt: prætereà cum à ſecundo auris meatu ad os & palatum canaliculus cartilagineus velut aquæ ductus intercedat expurgando aëri vernaculo, & expurgandis aurium recrementis dicatus, tum & vt inſitus aër noui per os inſpirati appulſu recreetur, & denique vt aëri externo per auris foramen impetu irruenti per hanc viam pateat aditus, vt doctiſſimus Laurentius docebat, non mirum erit, ſi in oſcitatione ab ore ad aures remeans aër auditum impediat: Vnde fit vt benè audituri cohibeamus ſpiritum, ne inſpirato aëre copioſiſſimo impleatur cochlea, & tendatur tympanum. Quomodo autem ſonus ſit aër, & quomodo aëris paſſio, ſuperius abundè dictum eſt. Oſcitationes quomodo producantur.

Πρϐλ. λ.

Διὰ τί ἰσχνόφωνοι παῖδες [ὄντες] μᾶλλον, ἢ ἄνδρες; [ἢ] ὥσπερ καὶ τῶν χειρῶν καὶ τῶν ποδῶν ἀεὶ ἧττον κρατοῦσι παῖδες ὄντες, (οἱ ὅλως ἐλάττους οὐ δύνανται) βαδίζειν, ὁμοίως καὶ τῆς γλώττης (οἱ νεώτεροι οὐ δύνανται); ἐὰν δὲ παντάπασι μικροὶ ὦσιν, οὐδὲ φθέγγεσθαι δύνανται), ἀλλ' ἢ ὥσπερ τὰ θηρία, διὰ τὸ μὴ κρατεῖν. εἴη δ' ἂν οὐ μόνον ἐπὶ τοῦ ἰσχνοφώνου, ἀλλὰ καὶ τραυλοὶ καὶ ψελλοί. ἡ μὲν οὖν τραυλότης, τῷ γράμματός τινος μὴ κρατεῖν, καὶ τοῦτο οὐ τὸ τυχόν. ἡ δὲ ψελλότης, τῷ ἐξαίρειν τι, ἢ γράμμα, ἢ συλλαβήν. ἡ δὲ ἰσχνοφωνία, ἀπὸ τοῦ μὴ δύνασθαι ταχὺ συνάψαι τὴν ἑτέραν συλλαβὴν πρὸς τὴν ἑτέραν. ἅπαντα δὲ δι' ἀδυναμίαν. τῇ γὰρ διανοίᾳ οὐχ ὑπηρετεῖ ἡ γλῶσσα. ταὐτὸ δὲ τοῦτο καὶ οἱ μεθύοντες πάσχουσι, καὶ οἱ πρεσβῦται· ἧττον δὲ πάντα συμβαίνει.

Probl. XXX.

Cur hæſitent lingua magis pueri quàm viri? An quemadmodum & pedibus & manibus ſemper minus valent, dum pueri adhuc ſunt, & quicumque minores non poſſunt ambulare: ſic etiam linguæ parum compotes ſunt pueri. ſi autem omnino parui fuerint, neque loqui poſſunt. ſed vt bruta animantia ſunt, quod non dominentur; quod fiet non in iis ſolùm qui lingua hæſitant, ſed etiam in balbutientibus & blæſis. Quippe cùm τραυλότης ſit litteram quandam exprimere non poſſe, eámque non quamlibet, ſed certam. ψελλότης autem vel litteram prætermittere vel ſyllabam. hæſitantia eſt, cur alteram alteri ſyllabam iungere properè non poteſt. quæ quidem omnia ob imbecillitatem fiunt. lingua enim intellectui ſubminiſtrare non poteſt. Idipſum autem & ebrij patiuntur & ſenes. minus tamen omnia fiunt. Pueri cur hæſitẽt lingua magis quàm viri.

Tria

Tria apud Græcos ſunt nomina, quæ vt aliquando ſignificatione confunduntur, ita propriè diuerſas omnino habent ſignificationes, à Latinis tamen ſæpius vnum pro altero vſurpari ſolent, ex quorum diſtincta cognitione cum multæ & Hippocr. & Ariſtot. & grauiſſimorum ſcriptorum obſcuriores ſententiæ ex confuſa earum intellectione abſtruſæ, lucidiores fieri poſſint, operæpretium me facturum exiſtimaui de iis diſtinctè aliqua dicere, cum potiſſimum hoc loco Ariſt. eas ita explicet, vt hæſitandi nullus amplius locus eſſe poſſit. Hæc ſunt

Ἰσχνοφωνία quid ſignificet.

ἰσχνοφωνία, τραυλότης, καὶ ψελλότης. ἰσχνοφωνία *gracilitatem* quidem *vocis* ſignificare certum eſt apud Galenum 2. in 1. Epid. at ſæpius, potiſſimum apud Ariſt. ſignificat *linguæ hæſitantiam*, quod eſt vitium pronuntiationis, quo ſyllaba ſyllabæ copulari citò non poteſt. hac enim ratione in hoc problemate ἀπὸ τῆς τραυλότητος, καὶ τῆς ψελλότητος eam diſtinguit. indicat enim ἰσχνοφωνίαν dici παρὰ τὸ ἴσχειν τὴν φωνὴν, inquit Budæus. Heſychius quoque de iſchnophonia ita

Budæus de ἰσχνοφωνίᾳ.

ſcribit, vt non vocis ſolum gracilitatem, ſed etiam linguæ hæſitantiam ſignificare oſtendat. ἰσχνόφωνος enim non ſolum exponit λεπτόφωνος, ſed etiam ἀπεχόμενος τὴν φωνὴν. cui vocis curſus ob linguæ vitium ſiſtitur, & impeditur; alludens & ipſe ad etymon quod Ariſtot. rurſus explicat clarius inferius problemate 35. vbi quærens cur hæſitantes lingua ſubmiſſa voce loqui nequeant, reſpondet id euenire quod impediantur in voce aliquo impediente, vbi apertè indicat ἰσχνοφώνους ſe intelligere eos, qui lingua hæſitant, non eos qui ſunt voce gracili, dicit enim eos non poſſe vti voce ſubmiſſa inter loquendum, & μέγα φθέγγεσθαι. & hæc eſt ea iſchnophonia, qua laboraſſe à natiuitate Demoſt. docuit Plutarchus. *In Demoſthene enim* ſcribit

Demoſthenes iſchnophonia laborauit.

Cicero 1. de oratore, *tantum ſtudium fuiſſe, tantúſque labor dicitur, vt primùm impedimenta naturæ diligentia induſtriáque ſuperarit: cúmque ita balbus eſſet, vt eius ipſius artis cui ſtuderet, primam litteram non poſſet dicere, perfecit meditando, vt nemo planius eo loquutus eſſe putaretur.* τραυλότης, noſtris *blæſitas* eſt, vitioſa litterarum T, R, pronuntiatio. ſymptoma eſt, inquit Garræus, affectio-

Blæſitas quid ſit.

nis linguæ aut eius muſculorum, aliis quidem natura, aliis verò externam aliquam ob cauſam comparatum. Affectio autem varia eſſe poteſt. Primùm quidem breuitas linguæ, quæ tamen

Balbutiei cauſæ naturales quænam ſint.

rariſſima eſt: deinde eius intemperies humida & mollities: hæ namque ſunt naturales balbutiei cauſæ, à quibus fit, vt lingua prioribus dentibus malè innitatur, breuior quidem propter breuitatem, humidior verò propter imbecillitatem. Humidiores enim linguæ muſculi nō poſſunt firmiter ſtabiliri, quod eſt tamen neceſſarium ad harum duarum literarum pronunciationem. Ideò eas tanquam T. & L. pronunciant, pro τραυλὸς dicentes τλαυλὸς. Plurimi quo-

Balbutiei cauſæ extrinſecæ a liæ.

que balbutiunt ab externa cauſa, vt qui plurimum dicendo, aut tibia canendo, & ex febre vehementem contraxerunt ſiccitatem. Lingua enim eis euadit imbecilla, nec propter ſiccitatem dilatari poteſt. Balbutiunt etiam aliquando ebrij lingua & cerebro nimio humore perfuſis ac prægrauatis. Itaque patet præcipuam ferè balbutiei cauſam ſitam eſſe in ſuperflua hu-

Interpretũ error in vocibus ψελλίζεσθαι & τραυλίζειν.

τραυλότης & ψελλότης quomodo differant.

miditate. propterea ſcribit Hippocrates balbos alui profluuio maximè corripi. In cuius Aphoriſmi commētario quoniam τοῦ ψελλίζεσθαι mentionem Galenus facit, hoc vnum monendum, quod illic malè Latini interpretes ψελλίζεσθαι & τραυλίζειν eiuſdem ſignificationis verba eſſe ſcripſerunt. Id enim neque in Græco habetur, neque verum eſt; ſunt enim ambo quidem vitia pronuntiationis, non vocis, non tamen idem vitium ſignificant. ſiquidem differentiam eorum Ariſtoteles in problemate explicat, ſcribens τραυλότητα eſſe, cum litera quædam certa exprimi non poteſt, ψελλότητα verò cum inter pronuntiandum aut littera, aut ſyllaba aufertur & eliditur. Scio quidem Latinos interpretes τοὺς τραυλοὺς *balbos*, τοὺς ψελλοὺς *blæſos* vertere; ego contra vertendum puto. Ψελλότης igitur balbuties erit, Vitium nempe pronuntiationis, quo litera vel etiam ſyllaba ſæpè eliditur. Ariſtoteles ſecundo de partibus animalium capite decimoſexto in fine dicebat. Sermo qui voce promitur literis conſtat; quod ſi lingua agilis eſſet, & humida, labra autem eiuſmodi non eſſent, maxima pars literarum exprimi non poſſet: quippe cum literæ partim lingua producantur, partim labris exprimantur in principio ſequentis capitis. Ad literarum, inquit, etiam formationem, & ſermonis expreſſionem lingua mollis, lata, & abſoluta accommodatior eſt, quippe quæ contrahere, producere, dilatare, denique efformare variè maximè poſſit. Patet hoc in his, in quibus non ſatis abſoluta eſt. blæſi enim & balbi, & torti ſunt, quod vitium literarum defectus eſt. quod quarto de Hiſtoria animalium cap. 9. confirmauit. Quemadmodum pueri & pedibus & manibus minus valemus, & infantes facultate ambulandi caremus, excedente nimirum in iis partibus mollitie ob excedentem humiditatem, quæ etiam in principiis formationis & augmenti poſt natiuitatem neceſſaria eſt pro efformandis partibus, & augeſcēdis, cum robur motricis facultatis in partium potius ſoliditate, ac mediocri ſiccitate conſiſtat, ita in eadem ætate mollem ſupra modum eſſe linguam, & nimio humore à cerebro ad eam partem affluente languidam, vnde conſonan-

tes

tes aut nullo modo formare, aut ſyllabas ex iiſdem aſperis efformatas coniungere minimè aut cum difficultate poſſunt, hinc hæſitantes fiunt facilius, aut blæſi, aut balbutientes. Hæc enim omnia imbecillitate eueniunt. lingua enim ſubminiſtrare intelligentiæ non poteſt. ob quam eandem cauſam ebrij & valdè ſenes in eadem vitia aliquando incidunt, vt inferiùs docebit Ariſt. Quibus cum homines in iuuentute & procedente ætate careant, cum progreſſu ætatis ſuperfluæ humiditates abſumantur, & calor in ſicciori conſtitutus robuſtior euadat, validioreſque omnes partes reddantur, & ad omnem motum robuſtiores, propterea rarius iis affectionibus laborare conſpicimus; niſi aliqui ſint, quibus liber non ſit linguæ motus aut vſque ad dentes primores, quo illic firmetur lingua, aut ad palatum, ad quem linguam in motione reflecti oportet. Vnde aliqui habent linguam breuiorem, ita vt extendi non poſſit ad dentes vſque. Aliis lingua ſatis longa quidem, ſed dentes exciderunt. Alij dentes quidem anteriores, ſed minùs promotos in partem anteriorem, vt non poſſit illis inniti lingua. Nõnullis (vt τοῖς φοξοῖς) minus eſt connexum palatum, ob id etiam ſi reflectitur lingua, nequit tamen palatum ipſum contingere. At fingamus linguam iuſta eſſe magnitudine, & dentes & palatum rectè ſe habere, frenum tamen linguæ quandoque ita conſtrictum eſt, vt prohibeatur motus linguæ, & quia ſæpè in vinculo illo lingua recuruatur inde fiunt dicti ἀγχίγλωσσοι. Inferius autem oſtendemus ob calidiorem cauſam, & bilis redundantiam hæſitantes lingua aliquos reddi; quod quomodo fiat tunc oſtendemus.

Senes & ebrij cur balbutiant.

Palatũ balbutiei cauſa quomodo ſit

Προβλ. λα.

Διὰ τί ἡ φωνὴ τρέμει καὶ τῶν ἀγωνιώντων καὶ τῶν δεδιότων; ἢ ὅτι στέρεται ἡ καρδία τοῦ θερμοῦ ἐξιόντος; ἀμφοτεράκις δὲ πάσχουσι τοῦτο. καὶ γὰρ τοῖς ἀγωνιῶσι συμβαίνει, καὶ τοῖς φοβουμένοις. σειομένης δέ, οὐ γίνεται μία ἡ πληγή, ἀλλὰ πλείους; ὥσπερ ἡ τῶν παρανευρισμένων χορδῶν.

Probl. XXXI.

Cur æſtuantium animo & timentium vox tremit? An quod conquatitur cor calido emigrante. nam in vtriſque & animo æſtuantibus & metuentibus accidit, vt ita afficiantur. Cum autem cor conquatitur, ictus nequaquam vnus effici poteſt, ſed plures; vt in nerueis cordis fieri videmus.

Vox æſtuãtium animo & timẽtium cur tremat.

Quod Ariſt. dixit in hoc problemate *ἀγωνιώντων*, & in ſequenti *ἀγωνιῶντες*, Gaza *trepidantes* vertit: & *ἀγωνίαν trepidationem*, ſicut & ſecunda ſectione problem. 26. & 31 & inferius ſæpius in hac ſectione, nunquam placere potuit. cum trepidatio aut metum ſignificet, aut effectum metum ſubſequentem, nempe tremorem ob caloris retractionem. vbique autem locorum enumeratorum *ἀγωνιῶντες* à metuentibus, & *ἀγωνίαν* à metu ſeiungit. quinimò in timentibus cor refrigerari ſcribit in ſequenti, & ad infernas partes calorem rendere, & propterea aluum in iis ſolui dicebat ſectione ſecunda. in agonizantibus autem è contra calor ſuperiora petit, vt & in verecundantibus. præterea timentes refrigerari ſcribit ibidem: in agonizantibus autem, quo nomine inter poſteriores & pios Latinos ſcriptores elegantiſſimum D. Cyprianum vſum eſſe obſeruaui, nullum frigiditatis effectum ſequi, ſed potius æſtuationem quandam ſanguinis & ſpirituum, non ſecus quàm in ira. quemadmodum igitur *ἀγὼν* & *certamen* ſignificat propriè, & aliquando ſumitur pro *angore*, & *ſolicitudine*, vt videre eſt apud Herodianum libro 2. & *ἀγωνία certamen* quandoque ſignificat, & *palaſtram*, ſæpius tamen pro *angore*, & *animi æſtuatione* ſumitur. vnde *ἀγωνίαν* dicebat Ariſt. timorem eſſe quendam, quo percellimur opus aliquod aggreſſuri. Vnde *ἀγωνιάω* à quo participium *ἀγωνιῶντες* multa ſignificat, *anxius ſum, animo ad defectionem vſque laboro, contendo, in theatro certo*: ſic igitur cum *ἀγωνιῶντες* & *concertantes*, ſiue *colluctantes*, & *trepidantes* ſeu *metuentes*, & *æſtuantes* interpretari poterimus, quo poſteriori modo ſi interpretemur ſignificabit eos, qui ſoliciti ſunt ob dubitationem de euentu rei alicuius, non tam ne malum aliquod nobis accidat, quàm ne bonum aliquod ſperatum non eueniat. in qua re docuimus 2. ſect. problem. 27. à timore maximè differre. hoc igitur loco quamuis intelligi poſſet de concertantibus in quibus dubitandi ratio rationabilis erat, cum idem effectus tremula vox duas habeat cauſas penitus contrarias, vnam frigiditatem in corde producentem, vt metum, alteram caliditatem, vt lucta & exercitatio; quoniam tamen in ſubſequenti problemate in agonizantibus dicebat calorem ad ſupernas partes tendere,

Gaza trepidantes quomodo vertat ex Græco.

Trepidatio quid ſit propriè.

Timentibus cor refrigeratur.

Agonizãtes qui dicantur.

ἀγών quot modis ſumatur.

dere,& ruborem in facie excitare relicto corde. in exercitantibus verò licèt ſpiritus cum tenuiores & igneam naturam referentes ſint,cor tamen non deſeritur,neque ſuperiores ſolùm partes incaleſcunt,ſed cor ipſum & vniuerſum corpus,propterea animo potius æſtuantes intelligendos cenſerem.in quibus ſæpenumerò tremulam vocem obſeruamus cum in exercentibus ſe & colluctantibus potiùs ſit libera,ſed grauior.

Corde moto immoderatius ſpiritualia quoque membra concutiuntur

An quod conquatitur cor calore emigrante.] Moto immoderatius corde ſpiritualia membra concuti,& præter naturam moueri neceſſe eſt, & quotidiana docet experientia; cum verò & in agonizantibus & in timentibus ſpiritibus impetu quodam ab vniuerſo corpore ad cor recurſis.mox autem iterum recedentibus,& aut ſupernas partes petentibus,vt in agonia,aut ad inſerna refugientibus , vt in metuentibus cor motibus contrariis agitatum conquatitur & in tremorem agitatur , vnde & pulmones & aſpera atteria tremore afficiuntur , & ſpiritus per eam propulſus ex quo vocem formari dicebamus , tremulo motu expellitur. Hinc libro de ſpiratione dicebat. Tria ſunt,quæ cordi accidunt,quæ eandem videntur habere naturam:cum tamen non habeant,palpitatio,pulſus,& ſpiratio. Et palpitatio quidẽ eſt impulſus calidi quod in illo eſt,ob excrementitiam refrigerationem , vel colliquatricem ; vt in morbo,qui appellatur palmos:& in aliis etiam ægritudinibus;nec non in timoribus. Etenim qui metuunt ſupernis frigeſcunt partibus : calidum autem refugiens, & contractum motum efficit in anguſtum adeò aliquando compulſum , vt extinguantur animalia & intereant propter metum, & propter morboſam affectionem. & problemate ſequenti,Timentibus locum cordis refrigerari dicebat, cum calor deorſum feratur. in æſtuantibus autem animo calor cordis nempe ſpiritus contra ſurſum feruntur non ſecus quàm in pudore. ſed iterum eundem Ariſtotelem audiamus 27.problematum 6.& 7. reddentem cauſam cur metuentes tremant voce & labro: ſemper enim optimum interpretandi genus eſſe duxi auctorem per eundem explicare,quod potiſſimum in Ariſt.veriſſimum ſemper eſſe duxi. Reſpondet igitur id euenire,quoniam metus eſt caloris defectus ex locis ſuperioribus,vnde etiam euenit,vt palleant. Quia igitur calor pectus deſerit,vox tremit.id enim refrigeratur, quod vocem mouet. cum verò ſæpius potiſſimum autem infrà 36. doceat agoniam metus quandam eſſe ſpeciem , qui infrigidatio eſt, & eam refrigeraro corde fieri calido deſtituente cor,& ſupernas partes petente , quod de timòre dicimus,idem bona ex parte de agonia etiam intelligendum eſt. in motu verò vehementi caloris & ſpirituum in corde ſaltus quidã fit , & impulſus calidi, quod in illo reperitur ob excrementiriam vel colliquatricem refrigerationem dicebat Ariſt. lib. de ſpiratione per illam palpitationem intelligens , quæ fit à frigidis ſuperfluitatibus ; quæ cum peruenerint ad partes cordi vicinas,qualitate ſua calidum propulſant, quod in corde degit, impulſúque ſuo illud ex ampliori in anguſtiorem coarctant locum ; concluſum autem illud & inualeſcens , quod ſibi obſtat nimirum conatur expellere contrarium,cordíſque penetralia quaſſat,& concutit;colliquatricem verò dum appellat frigiditatem , intelligit nonnullorum venenorum, de quibus abundè libris de generatione animalium. tremorem hunc cordis & ſaltum à timore quoque fieri ſcribebat.cum enim timor ſit mox futuri mali horribilis quædam expectatio, calor innatus ceu naturæ recedens admonitu,& tuta petens, cordis intima veluti munitiſſimam ingreditur arcem,ibíque coarctatur,& inualeſcens,cordis ſanè parietes impellit,& concutit, illúdque crebrò motari facit: vnde & extremas corporis partes algere videmus,& faciem pallore veſtiri ob deſertas ſupernas partes,vnde & alui fluores in timoribus & emictiones.Cum verò cor concutitur non fit motus vnus,ſed plures vt in cordis nerueis motis obſeruamus. Docuimus autem aliàs tremorem motum eſſe factum ex contrariis.

Cordi accidunt tria.

Metu pereunt interdum animalia.

Timor quid ſit.

Timentes cur palleãt.

Προβλ. λβ.

Διὰ τί οἱ μὲν ἀγωνιῶντες, βαρὺ φθέγγονται· οἱ δὲ φοβούμενοι, ὀξύ; ἢ ὅτι τοῖς μὲν φοβουμένοις, καταψύχεται ὁ τόπος ὁ περὶ τὴν καρδίαν, κάτω ὁρμῶντος τοῦ θερμοῦ, ὥστε ὀλίγον ἀέρα κινοῦσιν; ἡ γὰρ ἰσχὺς ἐν τῷ θερμῷ· τοῖς δὲ, ἄνω φέρεται τὸ θερμὸν, ὥσπερ τοῖς αἰσχυνομένοις. δι' αἰσχύνην γὰρ [καὶ] ἀγωνιῶσι. τοῖς δὲ αἰσχυνομένοις ἄνω φέρεται πρὸς τὸ πρόσωπον. σημεῖον δὲ, ὅτι ἐξέρυθροι γίνονται μᾶλλον. σωτικὸν ὂν καὶ παχὺν ποιεῖ τὸν ἀέρα, ᾧ φθέγγονται· ὁ δὲ τοιοῦτος, βραδέως ὠθεῖται. τὸ δὲ βραδὺ ἐν φωνῇ, βαρύ ἐστιν.

Animo æſtuantes cur grauiter loquantur, timentes autẽ acutè.

Probl. XXXII.

Cur animo æſtuantes grauiter loquuntur? Timentes autem acutè? An quia timeu-

timentibus quidem refrigeratur locus,qui eſt circa cor, deorſum tendente calore: quare módicum aërem mouent: fortitudo enim in calido. Aliis autem ſurſum fertur calidum, quemadmodum verecundia affectis. ob verecundiam autem etiam animo æſtuant, pudore autem affectis ſurſum fertur ad faciem. ſignum autem quia erubeſcunt magis. Diſſoluit igitur,& craſſum facit aërem, quo loquimur.talis autem tardè propellitur,tale autem in voce graue eſt.

Quæ ab Ariſtot.de agonizantibus & timentibus & cauſis acutæ vocis in his, & grauis in illis adeò, tum ex iis, quæ ſuperiori Commentario de duabus iis animi paſſionibus, tum ex aliis, quæ de cauſis differentiarum vocum dicta ſunt, abundè ſuperius ſunt explicata, vt ſuperflui ſimus ſi amplius quippiam de iiſdem in medium adducamus; potiſſimum cum adeò clara ſint Ariſt.verba,vt nulla explicatione indigeant. Breuiter ſolum aliqua attingam de verecundia,quam in explicanda natura agoniæ in medium adducit, tanquam quæ metus quadam ſit ſpecies vt & agonia,in qua & calor ad ſuperna ferri ſolet, & ruborem in facie excitare non ſecus quàm in hac animi æſtuatione. Huius affectus duo ſunt vocabula, tam apud Græcos quàm apud Latinos. A Græcis enim nominatur *αἰδὼς*, & *αἰσχύνη*, à Latinis verò *pudor* & *verecundia*. Etſi autem duo hæc nomina promiſcuè vſurpentur ſcriptoribus, ita vt vnum pro altero ponatur, tamen inter ſe nonnihil differunt. nam *αἰδὼς verecundia*,propriè eſt ille affectus & metus qui exiſtit ante peccatum, & abſterret homines à peccando. *αἰσχύνη* autem,id eſt,*pudor*, eſt ille affectus,qui exiſtit poſt peccatum admiſſum,quando nimium aliquem ſui errati & delicti adeò pudet, vt etiam doleat ſe peccaſſe. Hinc aliqui duplicem pudorem faciunt, vnum qui prohibet & abſterret homines à peccando, & ille propriè dicitur *verecundia*;alterum qui caſtigat homines propter commiſſum peccatum.vterque ſanè eſt laudabilis affectus. Facit enim vt vel nihil turpe admittamus, vel ſi quid eſt à nobis admiſſum, eius nos pœniteat. Definitur autem quod ſit infamia metus: qui enim metuunt infamiam, eos quoque pudet peccare.quandoquidem infamia eſt comes peccati.Hanc cenſet Ariſtoteles multis rationibus non eſſe virtutem 4.Ethicorum vltimo. vnde in oratoriis partitionibus Cicero non virtutem appellauit,ſed cuſtodem omnium virtutum, quæ dedecus fugit, & laudem ſequitur. & Plutarchus non virtutem cenſebat, ſed calcar & ſtimulum ad omnem virtutem.& in libro de pudore ſcribebat pudorem ſignum eſſe ingenlj apti ad culturam, id eſt, ad amplectendas artes & ſcientias,& ad conſequendas reliquas virtutes. In verecundia autem & animi æſtuatione ob dubium non aſſequendi bonum cum ex forti mentis agitatione & vehementi imaginatione à corde in cerebrum ferantur ſpiritus,illic comprehenſi ſtatim ad malas diffunduntur, & talis timor eſt aut verecundia, aut animi æſtuatio; In vehementi autem cordis paſſione,qualis eſt metus, cum ſpiritus ad ipſum cor relabantur tanquam ad fontem ſuum, in quo conſeruentur, cum extremæ partes ſanguine & ſpiritibus deſtituæ relinquantur,pallor in genis conſpicitur. Hinc in metu exilis vox ad partium vocalium ob refrigerationem conniuentiam, & ob paucitatem ſpiritus exeuntis. in æſtuatione autem animi cum ſupernæ partes & calore affluant, & ſpiritus multi vaporibus admixti ſuperiora petant vocem grauem adipiſci veriſimile eſt.

Verecundiæ quæ ſint nomina tam apud Græcos quàm apud Latinos

Pudor eſt duplex.

Pudor argumentum ingenij apti ad culturã.

Πρόβλ. λγ.

Διὰ τί εὐηκοώτερα ἡ νὺξ τῆς ἡμέρας ἐστί; πότερον ὥσπερ Ἀναξαγόρας φησί, διὰ τὸ τῆς μὲν ἡμέρας, σίζειν καὶ ψοφεῖν τὸν ἀέρα θερμαινόμενον ὑπὸ τοῦ ἡλίου· τῆς δὲ νυκτὸς, ἡσυχίαν ἔχειν, ἅτε ἐκλελοιπότος τοῦ θερμοῦ· εἶναι δὲ μᾶλλον ἀκουστὸν μηδενὸς ὄντος ψόφου; ἢ διότι διὰ τοῦ κενωτέρου μᾶλλον ἀκουστόν ἐστιν, ἢ διὰ τοῦ πλήρους. ἔστι δὲ τῆς μὲν ἡμέρας, ὁ ἀὴρ πυκνὸς, ἅτε πεπληρωμένος ὑπὸ τοῦ φωτὸς καὶ τῶν ἀκτίνων· τῆς δὲ νυκτὸς, ἀραιότερος, διὰ τὸ ἀπεληλυθέναι ἐξ αὐτοῦ τὸ πῦρ καὶ τὰς ἀκτῖνας, σώματα ὄντα. ἢ ὅτι τῆς μὲν ἡμέρας, τὰ σώματα πρὸς πολλὰ τὴν διάνοιαν ἕλκει διὸ οὐκ εὐκρινές ἐστι πρὸς τὴν ἀκοήν; καὶ τὸ πράττειν ἡμᾶς πάντα, μᾶλλον ἐν τῇ ἡμέρᾳ ἢ τῇ νυκτὶ, καὶ αὐτὰ περὶ τὰς πράξεις ἐστί. χωρισθεῖσα δὲ αἴσθησις διανοίας, καθάπερ ἀναίσθητον πόνον ἔχει, ὥσπερ εἴρηται τὸ, νοῦς ὁρᾷ, καὶ νοῦς ἀκούει. νυκτὸς δὲ τῆς ὄψεως ἀργούσης, καὶ τῆς διανοίας μᾶλλον ἠρεμούσης, ὁ τῆς ἀκοῆς πόρος

(μᾶλλον) ἀνεωσμένος, καθάπερ τῆς ἡμέρας, δεκτικὸς μέν ἐστι τῶν ἠχῶν ὁμοίως, ἐξαγγελτικὸς δὲ μᾶλλον τῇ διανοίᾳ, διὰ τὸ μήτε αὐτὴν ἐνεργεῖν, μήθ' ὑπὸ τῆς ὄψεως παρενοχλεῖσθαι, καθάπερ καὶ τῆς ἡμέρας.

Probſ. XXXIII.

Nox ad audiendum eſt aptior die.

Cur nox ad audiendum eſt aprior die? vtrum vt Anaxagoras ait, propterea quod die ſtridet & obſtrepit aër concalefactus à ſole. Noctu verò requieſcit tanquam deficiente calore. at verò magis fit auditus nullo præſente ſono. An quod per inanius magis fit auditio, quàm per plenius. Eſt autem aër interdiu denſus, vt qui luce radiiſque refertus ſit: noctu autem rarior: quod ex eo ignis & radij diſceſſerunt, quæ corpora eſſe dixeris. An quod interdiu quidem corpora ad multa intellectum intendunt; & propterea non benè intenta ſunt ad audiendum. Et eo quod omnia die magis quàm noctu agimus, ipſa quoque intelligentia negociis corporis impedita eſt; ſeparatus autem ſenſus ab intellectu quaſi inſenſibilem laborem habet: ſicut dicitur *Intellectus videt, mens audit.* Nocte autem viſu non agente & intellectu quieſcente magis, meatus aurium vel magis patens, vel magis nihilominus quàm die, vt æqualiter capax ſonorum eſt, ſic melius eoſdem referre ad intelligentiam poteſt. quoniam nec ipſe intellectus quippiam agit, nec à viſu diſtrahitur vt interdiu.

Quintum problema hoc loco iterum diſcutiendum proponit, vt diligentius rem hanc proſequatur. Quærit igitur, cur nox ad audiendum aptior ſit. cum tamen ſenſus auditus tam die quàm nocte æqualiter ſe habeat. Duabúſque propoſitis antiquorum ſolutionibus tertiam ex propria ſententia poſtremo loco veriſſimam proponit. Prima ſolutio quæ tanquam aliena more ſuo per dictionem πότερον vtrum proponitur, tanquam Anaxagoræ quæ dicebat aërem interdiu ſtridere & reſonare ob calorem aëri introductum; noctu autem caloris ſolis abſentiam quieſcere. tunc autem quæque audiri poſſunt melius, cum nullus ſtrepitus ſubeſt: quoniam vnius receptio in auditu alterius receptionem impedit. Quid autem hoc Anaxagoræ viſum eſſe, qui Solem candens ferrum eſſe ac penitus ignitum aiebat, vt Diogenes Laertius in vitis referebat, ventóſque fieri cum aër à ſole tenuatur. Vnde in ſucceſſione Philoſophorum tradit Sotion Anaxagoram à Cleone impietatis eſſe accuſatum, quod ſolem candentem dixerit laminam, ac penitus ignitam; defenſum autem à Pericle diſcipulo, quinque talentis mulctatum, exilióque damnatum fuiſſe. Non refellit hanc ſententiam Ariſtot. tanquam falſis nixam fundamentis, nempe aerem calore radiorum ſolis nimis exardeſcentem ſtridere, ac ſtrepitum edere; quod vel ſenſu ipſo auditus, qui in proprio cognoſcendo obiecto decipi nunquam poteſt, falſum eſſe conuinci facillimè poteſt: qui interdiu cæteris ſtrepitibus omnino ſecluſis nullum ſtrepitum aut ſtridorem in aëre perſentit. Proponit ſecundò aliam ſolutionem ex aliorum quoque opinione promanantem cum dicit.

Anaxagoras aërem ſtridere & reſonare ob caloré aiebat.

Anaxagoras à Cleone impietatis accuſatus.

An quod per inanius magis fit auditus, &c.] Eo autem nitebatur poſterior hæc ſententia, quod omne id quod ad ſenſum auditus perfertur, melius mouet ſenſum ſi per medium inanius aut tenuius, rariúſve pertranſierit, quàm ſi per plenius, craſſius, denſius, at verò cum luce & radiis interdiu refertus ſit, eodem etiam tempore denſiorem, craſſiorem, ac pleniorem eundem aërem aſſerere veriſimile videbatur: ſicut nocte rarior eſſe deberet, quod tunc ignis & radij diſceſſerint: quæ vtique corpora eſſe affirmari ab iiſdem ſolebant. qua ratione ſoni & voces facilius ad aures deferri poterunt. aſſumptum autem quilibet in dies obſeruare poterit, qui aëre caligine referto & craſſiore reddito minus voces & ſonos exaudiri poſſe cognouerit. Dixit autem ignem, vt nobis inſinuaret ſententiam hanc Platonis eſſe; qui non modò cœleſtia corpora ignea eſſe cenſuit in Timæo, ſed lumen ipſum & lucem corpora eſſe dixit. Quam opinionem ſecundo de anima & lib. de cœlo Ariſtoteles refutauit. cum lumen non corpus eſſe docuit, ſed qualitatem quæ diaphani ſit perfectio, ipſúmque facit viſibile non ſecus ac color res coloratas: & hæc qualitas dumtaxat diaphano euenit, per corporis luminoſi præſentiam. nocte verò aër ſubtilior redditur, quod per ſolis abſentiam radij ſolis amplius aëri non com-

Plato cœleſtia corpora ignea eſſe dixit.

Aër nocte quomodo ſubtilior reddatur.

commiſcentur, quæ ſi corpora ſunt, denſitatem in illo producunt. cum duo corpora in eodem loco eſſe non poſſunt, niſi vnum aliud comprimat ac condenſet. vt longa oratione & quarto Phyſicæ auditionis, & ſecundo de anima docuit Ariſtoteles, & per conſequens difficilius aër poteſt moueri, & minùs commodè ad aures peruenire dum ſonorus ſenſum auditus mouere tentat. quæ etiam ſententia falſiſſimo nititur fundamento lucem & radios eſſe ſubſtantiam corpoream, quam cum falſiſſimam eſſe docuerit ſecundo de anima, & Peripatetici omnes potiſſimum autem Auicen. tertio libro ſuo de anima firmiſſimis rationibus, non eſt quod hoc loco extra rem amplius laboremus.

Illud ſolùm addi poterit, quod ſi nulla alia vera ſubeſſet rei huius ratio, qualis eſt, quæ proximè ab Ariſtotele proponitur argumentum à denſitate aëris & deferentis ſonum & medij, per quod defertur efficeret potius, vt interdiu melius exaudiremus, noctu verò deterius. cum ſolis præſentia lumine ſoleat & motu magis aërem tenuem reddere, corpuſculáque admixta & vapores aut diſſipare aut tenuiores efficere. Cum igitur duas illas iam examinatas ſolutiones falſis inniti fundamentis cognoſceret, & ex antiquorum ſententia ſolum adductas innueret, aliam ex propria ſententia apponit veriſſimam, & in qua optimè intellectus acquieſcere poteſt.

An quod interdiu, &c.] An quod corpora interdiu multifariam vim cogitandi quàm διάνοιαν vocant, multa obiecta ſenſuum potiſſimum verò viſibilia diſpartiuntur, in variáſque res deducunt, & ſic clara audiendi ſenſio hebetatur. cum præterea negotia ferè omnia die magis quàm nocte peragantur, fit, vt cogitandi facultas, quæ particularia apprehendit externis negotiis impedita ſenſibus operantibus minimè intendit: hæc enim facultas in particularibus verſatur, intellectui materiam vniuerſalem præbens: licèt in hoc problemate vocabula cum intellectum aliquando pro cogitatiua capiat. νοῦς enim & διάνοια Græcis duo hæc maniſeſtè diſtinguunt. ſenſus autem vbi ſeiunctus ab intelligentia eſt, quaſi inſenſibilem laborem habet. νοῦς & διάνοια diſtinguuntur.

Vnde optimè lib. de ſenſu & ſenſibili dicebat, cum intensè cogitamus, delata etiam ſub oculis non videmus. cum enim ſenſus operatio ſeparata fuerit ab intellectu practico, qui eſt metrum & regula omnium noſtrarum operationum, vt tertio de anima demonſtrauit, vel etiam ab ipſo ſenſu communi, qui index eſſe ſolet ſenſuum particularium, cui tanquam ſerui repræſentant, quæcumque ab ipſis percipiuntur, neceſſe eſt quaſi operationem primam ſenſuum inutilem & ſuperuacuam eſſe: vnde inquit communis eſt dicendi modus [*mens videt, mens audit*] quoniam cogitatiua vnà cum ſenſu obiecta audiuis, vt & viſus & aliorum ſenſuum comprehendit, quæ cognitio particularis eſt, & non vniuerſalis. At verò noctu noſter intuitus omni ſit munere liberatus, cum luce & coloribus multiſque obiectis non diſtrahatur, magiſque cogitatiua requieſcat à videndi operibus; meatus autem, quibus ad audiendum vtimur nihilominus quàm die patentes cum ſint, non ſecus quàm die ſonos excipient, ſed melius auditus noctu referre ad cogitatiuam poteſt: nam ſonoro aëre in innato auribus aëre recepto eum quaſi informat, qui ſpiritum vſque ad cor eodem modo diſponit, in quo ſenſitiuam poſuit Ariſtot. quæ cogitatiua vnita ſonum concipit, & cognoſcit, quamuis ſecundum Platonem & Galenum noſtrum hæ virtutes ſint in cerebro. Cæterum cogitatiua ipſa in nocte melius ſonos, vel eius ſpecies concipit atque comprehendit, quoniam tunc non cogitat, nec diſcutit particulariter, nec ab aſpectu tentatur, vt ſit interdiu. nam in die plurima peraguntur negotia, quæ ſine vſu viſus perfici nullo modo queunt. Qua de re quærens Alexander, cur dolores in corde noctu ſoleant augeri, dicit id euenire, quoniam per idem tempus animus otioſus eſt nullis videndi aut audiendi, aut guſtandi aut cuiuſlibet ſenſus occupatus, tractúſque ad exteriora negotia; hac ratione corporis affectiones per ſenſum tangendi amplius percipit: actiones enim animalis paucæ per noctem ſeruantur, & cogitatio animum ductum per actiones ad exteriora minus corporis affectiones percipere conſtat, eo quod cum aut lugemus, aut ægrotamus aut alia quælibet moleſtia angimur, amicorum præſentia, & ſermo noſtrum ſubleuant malum, mitigántque: nec verò ignorare debemus naturam ſuis actionibus minus interdiu fungi ſolitam concoctione inquam ciborum, ſuorum mutatione, diſtributione, naturali agglutinatione, aſſimilatione, cæteriſque generis eiuſdem. Animum autem per id tempus ſuas potius exequi actiones ad vſum mouendi, ſentiendi, imaginandi, cogitandi, reminiſcendi, contráque per noctem naturam magis animum minus agitare conſueuiſſe.

Intellectus practicus eſt norma noſtrarum actionum.

Senſitiuam in corde poſuit Ariſt.

Dolores cur augeantur noctu.

Πρόβλ. λδ.

Διὰ τί οἱ ἄφωνοι, οἷον παῖδες καὶ γυναῖκες, καὶ οἱ ἤδη γέροντες, καὶ οἱ εὐνοῦχοι ὀξὺ φθέγγονται,

γονται; οἱ δὲ ἄνδρες, γαρύτερον [ἢ] δι᾽ ἀσθένειαν τοῦ κινοῦντος μορίου τὸν ἀέρα; ὀλίγον γὰρ τὸ ἀσθενὲς κινεῖ· ὁ δὲ ὀλίγος, ταχὺ φέρεται· τὸ δὲ ταχὺ φερόμενον, ὀξύ. ἢ διότι ὁ πόρος ὁ πρῶτος, δι᾽ οὗ ἡ φωνὴ φέρεται, τοῖς μὲν ἀγόνοις μικρός· (ὥστε ὀλίγον ἐξ αὐτοῦ τὸ ὠθοῦν τὸν ἀέρα· ὀλίγος δὲ ὢν, ταχὺ φέρεται δι᾽ εὔρεως τοῦ ἄνω φάρυγγος) ἀκμάζουσι δὲ καὶ ἀνδρουμένοις διΐσταται οὗτος, ὥσπερ καὶ ἐπὶ τῶν ὄρχεων· ὥστε καὶ πλείων ἐστὶν ὁ ὠθούμενος, βραδύτερον οὖν διιὼν, βαρὺς γίνεται.

Probl. X X X I V.

Acutè cur loquantur qui nō ſunt apti ad generandum.

Cur non apti ad generandum, vt pueri, & mulieres, & ſenes & eunuchi acutè loquuntur: viri autem grauius? An ob imbecillitatem partis mouentis aërem: modicum enim imbecillè mouet. exiguum verò velociter fertur. An quod primus meatus, qua vox permeat ſemine carentibus paruus. Quare exiguum exit ex eo, quod aërem impellit. Quod autem eſt modicum velociter fertur propter amplitudinem ſuperioris gutturis. Adoleſcentibus autem & viris factis diſtrahitur is, quemadmodum & is, qui ad teſtes. quamobrem & plus eſt, quod impellitur: grauius autem tranſiens, grauius fit.

Quamuis in diſſoluendo hoc problemate, quod alioqui cum decimo ſexto idem omnino omnino eſt, poſteriorem acutiei vocis rationem ex inſtrumentorum vocalium anguſtia deſumptam amplius propoſuerit hoc loco, quàm in illo, quoniam tamen etiam hanc poſteriorem ibidem explicuimus, nō eſt quod hoc loco eadem repetamus, potiſſimum cum in primis commentis dum de acutæ & grauis vocis cauſis diſſeruimus, abūdè hæc omnia ſint explicata.

Προβλ. λε.

Διὰ τί οἱ ἰσχνόφωνοι οὐ δύνανται διαλέγεσθαι μικρόν; ἢ ὅτι ἴσχονται τοῦ φωνεῖν, ἐμποδίζοντός τινος; οὐκ ἴσης δὲ ἰσχύος οὐδὲ ὁμοίας κινήσεως, μὴ ἐμποδίζοντός τε τὴν κίνησιν μηδενὸς, καὶ ἐμποδίζοντος, βιάσασθαι δεῖ. ἡ δὲ φωνὴ κίνησίς ἐστι· μεῖζον δὲ φθέγγονται μᾶλλον οἱ τῇ ἰσχύϊ χρώμενοι. ὥστ᾽ ἐπεὶ ἀνάγκη ἀποβιάζεσθαι τὸ κωλύον, ἀνάγκη μεῖζον φθέγγεσθαι τοὺς ἰσχνοφώνους.

Probl. XXXV.

Lingua hæſitantes cur loqui ſubmiſſè nequeant.

Cur homines lingua hæſitantes loqui nequeant ſubmiſſè? An quod retinentur in voce aliquo impediente. ſed cum non pares requirantur vires, aut ſimilis motus cum quippiam impedit motum, & cum non impedit enitendum omnino eſt. Vox autem motus eſt, vocémque altiorem ſolent emittere, qui pro viribus conantur. Ergo cum expellendum quod obſtat, enitendum ſit, altius eos loqui neceſſe eſt, qui lingua hæſitant.

Adeò apertis verbis ſolutionem quæſtionis ponit Ariſt. vt obſcuritatem parerem, ſi multa verborum ambage conarer rem hanc vberius aut clarius explicare. cum enim hæſitantia & blæſitas ſint vitia, & defectus vocalitatis dubitari aliquis poſſit, cur hæſitantes ſubmiſſa voce loqui nequeant, ſed alta ſemper ſuam producant orationem; quod in exceſſu peccare potius eſſet, & reſpondet id euenire, quia cum loqui, & vociferari ſit motum facere, maiori autem in motu enixu vtimur, cum quippiam motum impedit, quàm cum nihil obſiſtit, iam verò hæſitationem conatum quendam eſſe ſcimus animalis enitentis emittere aërem ſonorum aliquo impediente, propterea vehementiori impetu vtitur ad expellendum & propterea ſubmiſſa voce id præſtari non poſſe, ſed loqui eos neceſſe eſt, altè & ſonorè. ſatis autem ſuperius à nobis oſtenſum eſt quæ & qualia ſint impedimenta in ſpiritalibus & vocalibus inſtrumentis in linguæ hæſitatione.

Προβλ. λϛ.

Διὰ τί οἱ ἀγωνιῶντες μὲν, μᾶλλον ἰσχνόφωνοι γίνονται· ἐν δὲ ταῖς μέθαις, ἧττον. ἢ ὅτι

ἀποπληξίας

ἀποπληξίας ὅμοιόν ἐστι τὸ πάθος μέρους τινὸς τῶν ἐντὸς, ὃ ἀδυνατοῦσι κινεῖν, ἐμποδίζοντος διὰ τὴν κατάψυξιν; ὁ μὲν οὖν οἶνος, φύσει θερμὸς ὤν, λύει τὴν κατάψυξιν μᾶλλον· ἡ δὲ ἀγωνία, ποιεῖ. φόβος γάρ τις ἡ ἀγωνία· ὁ δὲ φόβος, κατάψυξις.

Probl. XXXVI.

Cur animo æſtuantes magis lingua hæſitantes fiunt; in ebrietatibus autem minus? an quia apoplexiæ ſimilis eſt paſſio internarum partium, quam mouere apti non ſunt, impediente quodam ob refrigerationem. Vinum autem natura ſua calidum cum ſit, ſoluit magis refrigerationem. animi verò æſtuatio facit: timot enim quidam eſt æſtuatio hæc animi. timor autem refrigeratio.

Animo æſtuantes cur magis lingua hæſitẽt.

Supponit in hoc problemate in aliquo adeſſe linguæ hæſitantiam, & quærit cur huiuſmodi ſi animo æſtuent magis hæſitant, ſi verò inebrientur minus. Dubitandi ratio in eo poſita eſſe videtur, quod & experientia conſtet aliquos lingua ſolutos, ſi ebrietate ceneantur lingua titubare, quod etiam in hac ſectione & potiſſimum in tertia veriſſimum eſſe dixit, & rei illius rationem reddidit. Reſpondet igitur id euenire, [*quia apoplexiæ ſimilis eſt hæc paſſio.*] quamuis apoplexia reuera ſenſus & motus cæterarúmque principalium animæ operationum priuationem ſignificet, quomodo prima ſectione apoplexiæ nomen aſſumpſiſſe viſus eſt, & alibi ſæpius, aliquando tamen pro ſtupore vel paralyſi reſolutionéve partium ſumi, ipſemet Ariſtoteles docuit 55. & 60. vbi apoplexiam linguæ hæſitantiam appellat nempe reſolutionem. dixit autem hæſitantiam affectum eſſe ſimilem apoplexiæ.

Apop'exia.

Internarum partium.] Nempe aut cordis, pulmonis, pectoris aſperæ artetiæ, aut gutturis & craſſioris partis linguæ: quænam autem hæc eſt paſſio? ineptam eſſe ad motum; aliquo impediente mediante frigiditate, id eſt, humore aliquo frigido & humido, craſſo & humido, impediente tranſitum aut facultatis aut inſtrumentorum nempe ſpirituum: vel Gal. teſte primo de ſympt. cauſis cap. 5. quamuis non negauerim excedentem aliquam intemperiem frigidam in parte aliqua ſtuporem inducere non poſſe. ſumit autem ȼ uod hoc loco dicit tum ex iis, quæ prima ſectione problemate 9. propoſuit, tum ex iis, quæ in tertia. Cum igitur alicui lingua hæſitanti nempe intemperie frigida laboranti in partibus aut voci aut locutioni inſeruientibus occurrat cauſa aliqua calefaciens, imminui paſſionem illam ſit veriſimile, quemadmodum ſi econtra ſuperueniat aliqua cauſa frigiditatem adaugens hæſitationem augebit. At vinum calidum eſſe iam longa oratione tertia ſectione demonſtratum eſt, quid igitur mirum ſi in affectu frigido aſſumptum illum imminuit, agoniam autem ſiue animi æſtuationem iam metus ſpeciem quandam demonſtrauimus, & propterea refrigerare, & propterea paſſionem illa augebit. At dubitare fortaſſe licebit quomodo vinum imò ebrietatem linguæ hæſitantiam in hæſitantibus imminuere dixerit Ariſtoteles, qui ſectione problematum tertia docuerit ex ebrietate ſæpenumerò homines balbutire & titubanter loqui. Quinimò cum problemate primo illius ſectionis vinum & ebrietatem affectus frigidos tremores & reſolutiones producere docuerit. in dubium quoque verti poteſt quomodo hæſitantiam, quam reſolutioni & paralyſi ſimilem affectum conſtituit, curare aut imminuere poſſit. An dicendum eſt ebrietatem multos gradus habere, penes quos etiam diſſimiles immò contrarios effectus produci docuit Ariſtoteles trigeſima ſectione problematum, problem. 1. de qua re longa oratione à nobis actum eſt ſuperius ſectione tertia potiſſimum commentar. 1. Vinum igitur ſi potens fuerit, & proinde non in multa quantitate epotum ebrietatem faciat, partem quodammodo reſolutam & ex frigiditate hæſitantem excalefaciendo poteſt adiuuare & ad actionem promptiorem reddere: at verò ſi temulentia fuerit aut ex immoderato vini hauſtu facta, aut ex vino aquæ permixto, quod facilius ebrietatem facere poſſe, iam docuetat, potiſſimum ſi noquum fuerit non modo non eſſe poterit auxilio huic linguæ paſſioni, vt potiùs eam ſoleat augere, cum & paralyſes producere ſoleat, & tremores, & alios id genus affectus, de qua re ſuperius tertia ſectione in principio abundè dictum eſt.

Vinum eſſe calidum natura.

Ebrietatis multi ſunt gradus.

Vinum aquæ permixtum, facilius facit ebrietatem.

Προβλ. λζ.

Διὰ τί ἔξωθεν εἰς τὰς οἰκίας εἰσακούεται μᾶλλον, ἢ ἔσωθεν ἔξω; ἢ ὅτι ἔσωθεν ὁ ψόφος διὰ τὸ ἀχανὲς εἶναι διασπᾶται ὥστε οὐχ ἱκανὸν ἕκαστον μέρος ἀκουσθῆναι, ἢ

ἦττον; ἔξωθεν δὲ ἔσω εἰς ἐλάττω τόπον καὶ ἀέρα ἐσιοῦσα, ἡ φωνὴ βαδίζουσα, ἀθρόα ἔρχεται· ὥστε μείζων οὖσα, ἀκούεται μᾶλλον.

Probl. XXXVII.

Strepitus extrinſecus cur magis audiatur intus quàm intrinſecus foris.

Cur ſtrepitus extrinſecus magis intus auditur, quàm intrinſecus foris? An quod interius ſonus ob progreſſionem in profundum diſcerpitur; cum non ſit ſufficiens quælibet pars audire, vt ſanè minus: exterius autem intrò in minorem locum & aërem vox progrediens coadunata venit. Itaque maior exiſtens magis exauditur.

Rationem quærit, cur vox aut ſonus factus extra domum melius exaudiatur ab iis, qui ſunt in domo, quàm factus intus ab iis, qui ſunt extra. Dubitandi fortaſſe ratio ea eſſe poteſt, quod cum ſonus extra productus vniuerſum habeat ambientem per quem diſpergatur, minus videri poſſet peruenire poſſe ad aures eorum, qui in domibus ſunt, quàm is qui in ædibus factus eſt, ad eos qui ſunt extra, cum quaſi vnitus per feneſtras rectà ad eos peruenire poſſit. ſoluit dicens. [*An quod interius*, &c.] Primò aggreditur reddere rationem, cur ſonus intra ædes factus minùs ab externis audiri poſſit. Id verò non ita rectè intelligi poteſt, niſi memoria repetamus quæ ſuperius de ſoni & generatione & aëris ſonori ad auditus ſenſorium progreſſione dicta ſunt: Aërem enim dicebamus iam per impulſum rei duræ extruſum, proindéque ſono affectum proximum continuúmque aërem impellere & alterare: ex eo ſucceſſione viciniorem ſimiliter commoueri, donec vel ad aures ſoni qualitas perueniat, vel ex ſeipſa exſoluatur. non ſecus quàm in aquis cernatur, in quibus lapillo proiecto ſtatim vndoſos circulos, vel gyros excitari videmus, quorum alter alterum impellendo excitat, quoad ripas impulerint, vel in amplis aquis ſponte ſoluti fuerint. Ita in aëre circulos generari, atque primum aërem, qui extrinſecus ſoni qualitatem recepit, quaſi vndam progredi, & proximum ſibi atque continuum aërem commouere, atque ſimili ſono figurare, atque ipſe fuerat ab initio figuratus: tum ſecundum repentè tertium percutere, ac ſimiliter efformare; & tertium, quartum. neque ceſſare huiuſmodi circulationes, donec vel ad aures perueniat, vel ſponte aëris motus ſoluatur atque quieſcat. quieſcit autem ex ſe, quod ſemper præcedente ſubſequens minor ſit. Quanquam autem omnis aër ita percuſſus & eliſus ſoni capax, eiuſdem vehiculum eſſe videatur, non tamen omnis æqualiter ſuſcipit, neque eodem modo deferre ad aures poteſt: nam quemadmodum purus, tenuis, & durus caliginoſo, denſo & turbido clariorem & vehementiorem ſonum, tum & celerius ad aures deferre iam demonſtratum eſt, ita ſi in concluſo loco ſonus in aëre propagetur, cum in gyrum commotus aër apertum locum non inueniat, per quem circulationibus factis ſeſe expandi, & ad vlteriora propagari queat, reflectitur à parietibus & angulis acutis, & à fornicibus domus, atque ad eum, qui primo loco commotus fuit, reuertitur. ſi qua pars autem per feneſtras expanditur, cum per anguſtias coarctetur circulique refrangantur, aut rectà procedit, neque omnibus circumcirca communicatur, aut ſi ad latera etiam diffunditur, ita refractus procedit, vt per breuiſſimum ſpatium progredi, neque multo impetu ferire poſſe ſit manifeſtum: & hoc eſt quod dicebat [*cum non ſit ſufficiens qualibet pars audiri.*] at è contrà foris excitatus ſonus & vox ſeſe in locum arctiorem, ſtabiliorémque aërem collata vniuerſa ingreditur nullibi refracta aut repulſa: itaque cum maior ſit, non immeritò meliùs audiri poſſe cenſendum eſt.

Πρόβλ. λη.

Διὰ τί οἱ ἰσχνόφωνοι μελαγχολικοί; ἢ ὅτι τὸ τῇ φαντασίᾳ ἀκολουθεῖν ταχέως, τὸ μελαγχολικὸν εἶναί ἐστιν; οἱ δὲ ἰσχνόφωνοι, τοιοῦτοι. προτερεῖ γὰρ ἡ ὁρμὴ τοῦ λέγειν τῆς δυνάμεως αὐτοῖς, ὡς θᾶττον ἀκολουθούσης τῆς ψυχῆς τῷ φανέντι, καὶ οἱ τραυλοὶ δὲ ὡσαύτως. βραχύτερα γὰρ τὰ μόρια τοῖς τοιούτοις ταῦτα. σημεῖον δέ· οἰνωμένοι γὰρ, τοιοῦτοι γίνονται; ὅτι μάλιστα τοῖς φαινομένοις ἀκολουθοῦσι, καὶ οὐ τῷ οἴνῳ.

Probl. XXXVIII.

Lingua hæſitantes cur melancholici ſint.

Cur lingua hæſitantes melancholici? An quod properè ſequi imaginationẽ,

melan-

melancholicum eſſe eſt. hæſitantes autem tales ; impetus namque dicendi præuertit facultatem ipſorum. quaſi velociter conſequente anima illud, quod videtur. Balbis itidem hoc ipſum euenit. Hos enim omnes membra voci accommodata tardiora habere certum eſt. ſignum autem. quia tales violenti redduntur, quando maximè apparentia ſequuntur, & non vinum.

Niſi quiſpiam diligenter & melancholiæ ſpecies ſiue homines melancholicos diſtinxerit, & hæſitantiæ linguæ, vix huius problematis ſententiam attingere poterit, & in eos errores delabetur, in quos magnos illos familiæ Mauritanæ ſcriptores Auicennam & Raſium incidiſſe paulò poſt oſtendemus. Humor melancholicus vt docuit Galenus libro de atra bile in duplici conſtitutus eſt differentia, alius enim naturalis eſt, alter verò præter naturam. prior vnicus eſt, & eſt fæx ſanguinis apud omnes ; ſubſidet enim in ſanguine craſſior pars, vt in vino ſubſident fæces : eſt autem hic humor ſubſtantia craſſus, temperamento cum ſiccitate frigidus, niger colore, ſapore acidus. Melancholia hæc ſolum ſubſidentibus craſſis ſanguinis partibus fit in his, qui tales ſunt temperamento naturali, aut longo timore aut mœſtitia tales facti ſunt, aut alioqui alimento terreo multo ante tempore ſunt vſi. Quanquam & citra hæc naturaliter portio aliqua huius ſucci ex quotidiano cibo prouenit. Licet ex Peripateticis aliqui & hanc excrementum eſſe potius & rem in noſtro corpore non naturalem affirmauerint, ad partis nullius noſtri corporis nutritionem aut conſtitutionem aptam, cum ex ſolo ſanguine deperditi omnem reſtaurationem fieri crediderint, qui tamen in ſe partes contineat diſſimiles iis quatuor humoribus aut potius quatuor elementis corpus noſtrum componentibus proportione correſpondentes. Melancholia alia eſt ; quæ præter naturam omnino dicitur, ex vſtione aut ſanguinis aut melancholiæ naturalis, aut bilis ipſius flauæ producta. quas tres atræ bilis nomine inſigniuerunt. Quanquam Galenus lib. de atra bile priori illa prætermiſſa duarum poſteriorum ſolum mentionem fecerit. de qua tamen ſecundo de differentiis febrium 9. egit, quam etiam in confinio potiùs atræ bilis poſitam dicit. quod etiam confirmauit libro de tumoribus præter naturam de carbunculo agens, quem ex feruefcente ſanguine fieri aſſerit ; cum ex ipſo feruore ſanguis melancholicus fit : quare minus dicit eſſe malignum cancro, qui ex melancholia, cum aſſatur, vel ex bile flaua exuſta fit : quæ igitur ex aſſato ſanguine fit, mitior omnium eſt perniciosiſſima, quæ ex flaua bile ſuperaſſata, medium locum tenet, quæ ex naturali melancholia. Vnde colligitur Auicen. dum modò tribuit melancholiæ generationem moderato, modò immodico calori ſibi ipſi repugnantem non eſſe, ſed intelligendum naturalis melancholiæ, quæ ſanguinis proportione accreſcit, generationem temperato hepatis calori tribuere ; copiæ autem malancholiæ cumulandæ ſimpliciter præficere calorem excedentem. Ex hac etiam melancholiæ multiplici differentia cauſa colligitur, cur ex melancholicis aliqui ſint taciturni, cogitabundi, mœſti, à ludicris abhorrentes, alij è contra prompti, hilares, qui iocoſis delectantur, cachinnantes, irriſores. quorum etiam illi nigri ſunt, atque hirſuti, poſteriores verò prærubri. Linguæ itidem hæſitantia tum & blæſitas ſiue balbuties (has enim in præſentia coniungere fecit Hippocrates) qui, quod de iſchnophonis hoc loco aſſerit Ariſtoteles de balbis ſiue blæſis ipſe affirmauit lib. ſecundo Epidemiorum ſectione ſexta particula tertia cum dicit Balbi, celeri lingua, melancholici, biliosi, inconniuenter aſpicientes, iracundi. & eodem libro ſectio. quinta Text. 5. morbos habet balbus atrabiliarios, &c. non vnam habet cauſam, vt ſuperius dictum eſt, nam & linguæ breuitatem, & ſiccitatem eiuſdem ſiue accidentalem ariditatem, & (quod ſæpius fit) largum humiditatis affluxum, ſic enim & infantes, & ebrij balbutiunt, adde etiam frigiditatem ex primo Epidem. ſectione ſecunda. Text. 78. vbi blæſos inter frigidas naturas computauit, quoniam imbecillitas caloris muſculos linguæ formantis vim premendi linguæ robúrque tribuere non potuit. quinta addenda eſt non infrequentior caloris potiſſimum in capite exceſſus, de qua & Hippoc. 2 Epid. & Ariſt. in hoc problemate. Aetius flatus addit qui linguam velociùs impellere poſſunt. Cum igitur quatuor aut quinque ſint melancholicorum ſpecies, cui nam ex iis quod Ariſt. hoc loco aſſerit hæſitantes aut balbutientes eſſe melancholicos accommodabimus. & cum hæſitantes aut balbutientes in tam multiplici differentia fiot conſtitui, & à tam contrariis

Melancholia præter naturam.

Carbunculus vnde fiat.

Melancholicorũ duo genera.

Blæſi frigida ſunt natura.

Balbi alui profluuio maximè capiuntur.

cauſis producti, de quibus locutum eſſe Ariſtotelem cenſebimus? Auic. & Raſis ita cenſuerunt. proni ſunt homines cordis quidem calidi, cerebri autem humidi ad id: nam vt iracundia calidi cordis proprium eſt indicium, ita balbuties humidi cerebri, illo Aphoriſmo, balbi alui profluuio maximè capiuntur. pergunt confirmare ratione: nam exuſtus à calido corde humor, cerebro & humiditate molli ita affigitur, vt dilui nequeat. ſed iure merito à Thoma Roderico à Veiga reprehenduntur. nec enim credendum humidiſſimum cerebrum ſicciſſimo morbo obnoxium eſſe. nec Hippocraticum eſſe videtur humorum aduſtorum originem cordi, non hepati adſcribere; nec conuenit balbutiei ab humido cerebro progenitæ, vt celeri lingua præditos faciat, & calui ſiccitatis incremento. quod Hippocrates 2. illo Epidemiorum libro cenſuit, quem ipſi interpretantur, à quo Ariſtoteles hoc loco deſumpſiſſe veriſimile eſt. Cenſendum igitur eſt Ariſtotelem loqui de iis melancholicis, qui calido cum ſint temperamento ſanguinem aduſta aliqua melancholia refertum habent, aut ſanguine aliqua ex parte exuſto abundant. hæſitantes etiam & balbos non eos hac in quæſtione intelligere crediderim, qui intemperie capitis nimia humiditate excedenti laborant, quive imbecilla lingua præditi ſunt ob imbecillitatem aut formatricis ſacultatis, aut diminutionem caloris aut innati, aut influentis. nam hi ſiue loqui tantum ſiue cantare velint, ſiue cunctanter ſiue rapidè, nunquam non balbutiunt, neque ſunt iracundi: ſed calidos potius & potiſſimum bilioſos, qui ob caloris exceſſum in iuuentute, etiam melancholici fiunt exuſta bile flaua, ideò dicebat Hippocrates; Balbi, celeri lingua, melancholici, bilioſi, inconniuenter aſpicientes iracundi. Hi celeri adeò lingua ſunt, vt vno impetu, antequam hæreant in ſermone loquuntur expeditè; & cum ſedato impetu, cantant. ſed & de his melancholicis, & de hac balbutie Ariſtoteles hoc loco problema intellexiſſe manifeſtum eſt ex ipſius verbis, vbi id euenire ſcribit, quoniam nimis properè ſequi imaginationem melancholici eſt: hæſitantes autem lingua tales ſunt proculdubio, conantur enim dicendi impetu ac celeritate ea, quæ viſu aut aliis ſenſibus excepetunt in internis potentiis, lingua exprimere antequam conceptus rectè ſint formati, ac ad expreſſionem diſpoſiti, neque impetus dicendi præruit anteceditque facultatem eorum, ſicque hæſitantes fiunt & blæsè proferunt, quod etiam facilius eueniet, ſi breuis nimium lingua fuerit, quod blæſis ſæpenumerò ineſſe obſeruamus. Vnde, inquit, ij facillimè inebriantur, quoniam cum appetitu vini teneantur, non conſiderantes ſe proximè bibiſſe, præuenientes ſæpius vinum hauriunt. atque hos ex Hippocr. ſententia iracundos eſſe conſtat: At incontinentibus circa iram id euenire manifeſtis adeò verbis oſtendit Ariſtoteles 7. Ethicorum cap. ſexto. vt iniuriam feciſſe me manibus Ariſtotelis crediderim, ſi illius verba hoc loco non appoſuerim. Cum igitur in principio illius capitis concluſionem hanc ſibi demonſtrandam aſſumpſiſſet, incontinentiam circa voluptates & circa cupiditatem longè deteriorem ea eſſe, quæ circa iram verſatur prima ratione ita argumentatur. Ea incontinentia, quæ rationi aliquo modo obtemperat, minus turpis eſt, quàm ea quæ rationi non obtemperat, ſed incotinens circa iram rationi aliquo modo obtemperat, igitur incontinens iræ, minus turpis eſt, quàm incontinens voluptatis. probat mox primam partem minoris, nempe iræ incontinentem aliquo modo, ſed non planè & perfectè rationi obtemperare, probat, quia iratus audit rationis præceptum, ſed non integrè & perfectè, & ſtatim ad vindictam fertur, antequam planè audiuerit rationem, quo pacto debeat illatam iniuriam vindicare: quam partem duobus pulcherrimis exemplis ad rem noſtram quam maximè facientibus explicat. Nam dicit iratum aut incontinentem circa iram ſimilem eſſe famulis in conficiendis negotiis ſuorum dominorum. Tales enim vt videantur eſſe obſequentes & aſſidui, interdum etiam antequam mandatum audiuerint, excurrunt, quaſi iam omnia audiuiſſent, quæ ipſis eſſent peragenda, vnde fit, vt ſæpè peccent. Mox dicit incontinentem circa iram ſimilem eſſe canibus, qui cum primùm audiuerunt pulſationem ianuæ, ſtatim latrant, & non conſiderant, vtrum domeſticus aliquis, an verò extraneus & peregrinus pulſauerit, qua in re peccant, & propterea ſæpè verberantur, quia domeſticos non debent allatrare: ita etiam incontinentes iræ ad vindictam rapiuntur, antequam conſiderauerint quid ratio iubeat faciendum eſſe in vindictam. Cur autem ira ita anteuertat rationis mandatum, cauſam Ariſtot. dicit eſſe, quia ita excitatur ex calidiſſimo ac ſubtiliſſimo humore bilioſo maximè fluxibili. cum verò hi melancholici ſint iracundi, & circa iram incontinentes rationi etiam ob hanc eandem cauſam, erit conſonum linguam conari preuertere mentis & imaginationis actionem, atque antequàm conceptus perfectè ſint formati ad explicationem velle articulare, verùm cum nondum

Blæſitatem facit linguæ breuitas.

Blæſi facilè inebriatur.

Incontinentia quæ minus turpis.

Incontinens circa iram cui ſimilis.

Ira cur anteuertat rationis imperium.

nondum materiam habeat præparatam, titubat, nec ſucceſſiuo ſermone valet conceptus exprimere.

Προβλ. λθ.

Διὰ τί τὰ πράσα συμφέρει πρὸς εὐφωνίαν, ἐπεὶ καὶ τοῖς πέρδιξιν; ἢ ὅτι τὰ σκόροδα ἑφθὰ, λεαίνει· τὰ δὲ πράσα, γλισχρότητά ἔχει τινά; ῥυπτικὸν δὲ τοῦ φάρυγγος.

Probl. XXXIX.

Cur porrum confert ad bonam vocem, cum & perdicibus? An quod & allia elixa leniunt. porri verò lentorem habent quendam: expurgans enim eſt gutturis.

Pro voce conſeruanda inter alia præcepta dicebat Quintilianus illud potiſſimum eſſe obſeruandum, vt vocalia inſtrumenta larynx præcipuè & aſpera arteria ſint lenia, mollia, & ab omnib. excrementis & humoribus expurgara, cum vitio inſtrumentorum vox frangatur, obſcuretur, exaſperetur, & ſcindatur. Ideò. Gal. 7. de compoſ. medicamentorum localium cap. 1. litteris tradidit phonaſcos laxantib. & lenibus eduliis vſos eſſe. at verò laudant etiam quæ præter lenirionẽ arteriam etiá expurgant & extergent, inter quæ hoc loco porra & allia commendauit Ariſt. à quo mutuatũ eſſe ſcimus. & Plinium l. 20. naturalis hiſt. c. 6. & Dioſcorides lib. 2. c. 143. & 146. porrum non ſplendorem afferre, & arteriam purgare aſſerentes. ſic allium claram vocem reddere ſcribunt, quod guttura purget, ſed quoniam habet certum quid viroſi & mali ſucci, præſertim ſi crudum exhibetur, iure oprimo elixum hoc loco Ariſt. & eum ſecutus Plinius magis conferre ſcribit; elixatione enim tollitur illa grauitas, quin & illorum refrangitur caliditas atque ſiccitas excedens, humidas autem leniens adaugetur atque elixatione ad temperiem quandam deducitur. caliditate ramen & ſiccitate conſeruata ſecundùm alias partes, quibus attenuatis humoribus aſperæ arteriæ adhærentibus, aut eidem intractis ſonora magis redditur pars illa; de qua re conſulendus erit Gal. 2. de alim. facul. & libello de attenuante victus ratione.

Vocis conſeruandæ remedia.

Προβλ. μ.

Διὰ τί τὰ μὲν ἄλλα ὀξύτερον φθέγγονται, σφοδρότερα ὄντα· ὁ δὲ ἄνθρωπος, ἀσθενῶν; ἢ διότι ἐλάττω κινεῖ ἀέρα; τοῦτο δὲ ταχὺ διέρχεται. τὸ δὲ ταχὺ, ὀξὺν ποιεῖ τὸν ψόφον.

Probl. XL.

Cur animalia quidem acutius vociferantur, cum ſunt fortiora; homo autem cum inualidior eſt? An quod minorem mouent aërem, hic autem velociter permeat. velox autem acutum fecit ſonum.

Quæſtio hæc & ambigua eſt in propoſitione, & in ſolutione ſatis diminuta. poteſt enim intelligi quæſtio vt fecit Aponenſis, cum dicit, Quare animalium ab homine plurima vocem habent acutiorem eo: cum videatur quod debeant grauiorem habere: ſunt enim fortiora & maiora multa homine: à virtute verò forti multus mouetur aër vocis grauis cauſatiuus: ſed homo naturaliter ſe habens vocis eſt grauis, & non acutæ, niſi cum infirmatur: eo quod virtus debilitata illius modicum aërem mouet, vnde vox cauſatur acuta. alium habebit ſenſum quæſtio & veriorem, cur cætera animalia vocem tunc acutiorem emittant, cum validiora ſunt, homo autem cum inualidior eſt. quaſi verba Ariſt. græca perpendamus omnino eſt ea, quam hoc loco proponit. [*An quod minorem mouent aërem, &c.*] diminutè admodum ſoluit, reddit enim ſolum rationem cur homines acutius loquantur, cum ſunt imbecilliores. pro qua re explicanda non multum mihi eſt laborandũ, cũ in explicatione vigeſimi primi ábũdè tota res hæc ſit pertractata reddebat enim hanc eandem rationem cur imbecilles acutè loquantur, nullam autem primæ partis rationem reddit. In ſupplementũ cuius quoniam Aponenſis hic benè ſe geſſit, & veram cauſam adduxit, ne ſuo honore quempiá defraudamus, quæ optimè ab ipſo hoc loco ſunt propoſita ad verbum adducamus. Notandum quod curioſius nõ quietabitur hic intellectus, quærens

Aponenſis rectè locum interpretatus.

vlterius

vlterius cauſam huius rei. Dicendum cauſam huius eſſe: quia homo eſt calidiſſimum animalium per omnem vt dictum eſt, decimo, & maximè circa pectus, ſecundo de partibus; ſimiliter humidiſſimum. habet etiam vuulam, qua carent alia; quare caliditate & humiditate vltimis fit diſſolutio & eleuatio vaporum ſpiſſorum in eo multa. vapor verò & ſpiritus ſpiſſus. vt dictum eſt antea, grauis vocis eſt cauſa. ſimiliter exitus aeris propter vuulam impedimentum præſtatur: in aliis verò contrarium propter quod cum eorum ſpiritus non ſit vaporoſus, humectatus, ſed ſiccus magis vox ipſorum erit acuta. Neque valet, quod pro motiuo inductum eſt in argumento Ariſt. quia licèt plura ſint animalia homine fortiora proportionabiliter ad totum corpus, non tamen quantum ad vocis inſtrumenta, cum non vt ipſe vigeant calido & humido. Sunt enim Organa vocis illius directè ſurſum protenſa: non autem quæ ſunt aliorum animalium. At addiderim ego validiora animalia verè ob robur animalis facultatis aërem propellentis cum impetu quodam contracto quaſi gutture illum impellant acutam vocem edere: at homini, vbi imbecillior factus eſt, & robur propellentis facultatis deeſt, & aëris propellendi multa copia ob defectum neceſſitatis attrahendi multum aërem, tum præterea deficiente calore partes laryngis quaſi in ſeſe concidentes, anguſtiores redditæ aut acutiei vocis, aut quod magis cenſeo exilitati, & imbecillitati occaſionem præbent. cum enim acuta dicantur, quæ velociter permeant, hæc verò ſubtilia cum ſint, efficiunt quæ ob imbecillitatem tenuia redduntur acuta videantur, & ſæpenumerò pro acutis ſumuntur.

Vocis inſtrumenta fortiora in homine quã in aliis animantibus.

Animalia validiora cur vocem emittãt acutam.

Προβλ. μα.

Διὰ τί ἀκούουσι μᾶλλον κατέχοντες τὸ πνεῦμα, ἢ ἐκπνέοντες; διὸ καὶ ἐν ταῖς θήραις παραγγέλλουσιν ἑαυτοῖς, μὴ πνεῦσαι. πότερον ὅτι τὸ αἰσθητικὸν ἄνω ἔρχεται αἰρομένων τῶν φλεβῶν; καθευδόντων γὰρ, κάτω· διὸ καὶ μᾶλλόν τε ἐκπνέουσι καθεύδοντες, ἢ εἰσπνέουσι, καὶ ἀνήκοοί εἰσιν. ἢ καὶ τὸ αἷμα ἀνέρχεται ἐκπεπνευκότος· ὥστε κενοῦται τὰ ἄνω; ἀκούουσι δὲ τῷ κενῷ. ἢ ὅτι ὁ φυσιασμὸς, ψόφος τίς ἐστι; οὗτος δὲ ἐν τῷ ἐκπνεῖν γινόμενος, κωλύει ἀκούειν.

Probl. LXI.

Audimus melius cõtinentes ſpiritum quàm reſpirantes.

Cur melius audimus ſpiritum continentes, quàm expirantes? qua ratione & in venationibus minus ſpirare præcipitur. Vtrum quod ſenſibile ſurſum aſcendit eleuatis venis. Dormientibus autem deorſum: qua ratione & magis expirant dormientes, quàm inſpirent: miniméque ad audiendum apti ſunt. An etiam ſanguis aſcendit cum expiramus, itaque pars ſuperior impletur: Audimus autem per vacuum. An quod efflatio ſtrepitus quidam eſt. Hic autem in expirando excitatus impedit auditionem.

Tribus datis reſponſionibus Ariſtot. ſatisfacit quæſito propoſito cur melius audiamus, cum ſpiritum retinemus, quàm cum reddimus: quarum cum non illi ſatis probaretur per dictionẽ *πότερον*, *vtrum* diſſoluit more ſuo pluries dicto. prima eſt [*vtrum quod ſenſibile, &c.*] cum ſenſationem omnem cenſuerit Ariſtot. in corde fieri, vt omnibus in eius doctrina verſatis ſatis manifeſtum eſſe poteſt, ſenſibile quodcunque per proprium ſenſorium introductum iudicium ſuperioris facultatis in corde reſidentis vt obtineat, vt de eo iudicium facere poſſit, & ſenſationis perfectionẽ adimplere, ad illud ferri debet, cum verò expiramus contra operamur, quoniã ſenſibili ingredienti obſiſtimus, atq; repellimus à magna illa ſede inditis, ideò crediderunt antiqui per expirationẽ ſenſus potiſſimùm auditus impediri. Aut, certè dicendũ eſt per *αἰσθητικὸν* ſenſibilitatẽ ſiue vim animæ, qua primò in aurib. ſentimus ſonos ſurſũ ferri, quæ ſicut ſuſcipere ſenſibile apta eſt, ita minus cordi vbi ſuperior facultas reſidet, quæ iudicandi facultate prædita eſt. probat id quoniã per ſomnũ hæc eadem verſus cor recurrit, nec amplius operatur relinquens inſtrumenta, & propterea per ſomnum minus ſentimus. & eo tempore crebriùs ſpiritum reddimus quàm ducimus quod verò nõ facultas modò tempore ſomni, ſed & eius immediatum inſtrumentum verſus cor retrahatur, inde manifeſtum eſt, quod dormientes, frigidiores, decoloratiores, liuidioréſque apparent: quod ſignum eſt, calidum influens reliquiſſe extremas, externáſque partes. oſtendit

Audiius quomodo impediatur ſomno.

oſtendit præterea idem concoctio, quæ in ventriculo, hepate, & internis aliis cauitatibus per ſomnum fæliciùs obitur, quàm per vigiliam. quod quidem fieri non poſſet, ſi aliarum partium calor ad illas ſe non reciperet. ſed validius rei huius argumentum, quod hoc loco proponit Ariſt. quod in dormientibus etiam expiratio, quæ maior eſt, quàm in vigilantibus ob eam cauſam id obtinet, quod ex plurimo calore gignantur plura excrementa fuliginoſa, quæ maiorem expurgationem deſiderant.

An etiam ſanguis aſcendit, &c.] alteram cauſam aſſignat ſanè veriſimilem, quod cum ſenſatio omnis per inane commodius fiat, nempe per ſpatium externa aliqua re minimè refertũ, cum per reſpirationẽ potiſſimum expirãdo ſimul cum aëre fuliginoſo ſanguis ſuperiores partes petat, repletis illis minus apta redditur particula ſentiens ad excipiendum ſenſibile.

Sẽſatio melius per inane fit.

An quod efflatio ſtrepitus quidam eſt, &c.] eſt poſtrema ſolutio maximè veritati conſentiens, & iis, quæ 5. de gener. animal. c. 2. de hac re differens, propoſuerat, maximè conſentanea. Dicit igitur id euenire, quia efflatio eſt ſtrepitus quidam, qui expirando factus prohibet. quãuis autem neq; expirantes neq; inſpirantes fieri nõ poſſit, quin aliquis ſtrepitus edatur, maior tamen ſemper fit expirando, quam inſpirando, tũ quod craſſior ſit, & vaporib. & fuliginibus magis refertus, tum quod in exitu magis ad fauces, ad palatum & alias partes oris magis percutit, atq; refrangitur. ſed de hac re multa ſuperius in explicatione probl. 29. vbi etiam huius probl. abundè rationem reddidimus. Sed præſtat antequam huic explicationi finem imponamus Ariſt. 5. de gener. animal c. 2. audire. oſcitantes etiã, aut ſpiritum reddẽtes, accipientesve minus audiunt, quoniam extremum ſenſorij auditus ad partem ſpiritalem terminatur, & quatitur vna cum inſtrumento ſpiritali, quoties illud mouet ſpiritum, id eſt aërem reciprocando per anhelitum. motu enim aeris, qui expiratur, & inſpiratur mouetur finis meatus, & ſic per conſequens mouetur aër intra tympanum contentus, & addit, mouetur enim cum mouet. nam ſpiritus in corde conſiſtens mouetur, cum mouet aërem ſpirabilem; & cum mouetur mouet. quoniam igitur aër auri innatus motu aëris ſpirabilis mouetur tam in oſcitatione, quã in anhelatione, ideò tunc voces non benè audiuntur; oportet enim ſenſorium quieſcere, vt benè ſentiat: quoniam alter motus alterum impedit. qua ratione docuimus nocte melius nos audire, quoniam quieſcunt omnia, & cum nolumus audire, ſiſtimus anhelitum.

Oſcitantes minus audiunt.

Πρόβλ. μβ.

Διὰ τί θᾶττον μὲν ψοφοῦσι καὶ πηδῶσιν οἱ ἅλες οἱ μικροὶ, μείζω δὲ ψοφοῦσι καὶ πηδῶσιν οἱ μεγάλοι; ἢ διότι, οἱ μὲν, ταχὺ σχίζονται, διὰ τὴν μικρότητα· οἱ δὲ, βραδέως. ἔχουσι γὰρ πολὺ, ὃ δεῖ διελθεῖν τὸ πυρί. μεῖζον γὰρ ἔργον, τὸ μεῖζον διασχίσαι, ἢ τὸ μικρόν. ψοφεῖ δὲ ὁ μὲν μικρὸς, μικρόν· (ἡ γὰρ πληγὴ, μικρά) ὁ δὲ μείζων, μεγάλα· μεγάλη γὰρ ἡ πληγή. ὁ δὲ ψόφος, πληγή ἐστι. καὶ πηδᾷ δὲ μᾶλλον τὸ ἰσχυρότερον, ἂν πληγῇ· ἧττον γὰρ ἐνδίδωσι.

Probl. XLII.

Quamobrem velociter quidem crepat & ſalit ſal: magis autem crepat & ſalit craſſior? An quod ille quidẽ citò diſrumpitur: non enim multum, id eſt, quod ſubeat ignis oportet ob eius paruitatem: hoc autem tardè: plus enim negotij eſt, magnum diſrupiſſe, quàm paruum. ſonat autem paruum parum; quia percuſſio eſt parua: maior autem magis; magna enim eſt percuſſio: ſonus autem percuſsio eſt. Et ſalit etiam fortius, ſi percutiatur; quoniam minus cedit.

Πρόβλ. μγ.

Διὰ τί ἐὰν εἰς πολὺ πῦρ ἐμβάλλῃ τις τὸ αὐτὸ μέγεθος ἁλὸς, ἧττον ψοφεῖ, ἢ οὐ ψοφεῖ; ἢ ὅτι φθάνει κατακαυθεὶς πρὶν σχισθῆναι; καίεται μὲν γὰρ, πρὶν τὸ ὑγρὸν ἀναλωθῆναι. ψοφεῖ δὲ, τὸ σχισθῆναι.

Probl. XLIII.

Cur ſi quis in magnum ignem eandem ſalis quantitatem proiiciat, minus crepat,

Salis eadem quantitas in magnum ignem conjecta minus crepat.

crepat, quàm faceret? An quod aduritur, antequam ſcindatur. Vritur enim dum conſumitur humidum: crepat autem in eo, dum ſcinditur.

Cum & 26. problemate & duobus præſentibus manifeſtis admodum verbis Ariſtot. de cauſis crepitus & ſaltus ſalis ex igne egerit, & nos quæ latiori declaratione indigebant in illo explicando copioſè proſecuti ſumus, propterea ne ſæpius eadem repetere cogamur, ad eum locum lectorem remittimus.

Πρόβλ. μδ.

Διὰ τί οἱ χασμώμενοι ἧττον ἀκούουσιν; ἢ ὅτι τὸ πνεῦμα ἐναπολαμβάνουσι; τὸ δὲ ἀπολαμβανόμενον πνεῦμα, περὶ τὰ ὦτα ἀθροισθὲν, κωλύει ἀκούειν. σημεῖον δέ. ἐν γὰρ τοῖς ὠσὶ ψόφος γίνεται ὅταν χασμησώμεθα. ἔτι δὲ καὶ φωνή τις γίνεται τῶν χασμωμένων. τοῦτο δὲ κωλυτικὸν τοῦ ἀκούειν· καὶ συμπιέζεσθαι ἀναγκαῖον τὰς ἀκοὰς, διασπωμένου τοῦ σώματος.

Probl. XLIV.

Quamobrem oſcitantes minus audimus? An quod ſpiritum excipimus, exceptus autem circa aures coadunatur. ſignum autem: quoniam ſonus fit in auribus, cum oſcitamus. hic autem collectus ſpiritus prohibet auditionem. Præterea in oſcitantibus vox quædam oritur, quæ vim audiendi impedit. Quin & comprimitur auditus aperto ore.

Et hoc itidem problema cum vigeſimo non repetitum ſit, & quæ hoc loco ſunt adiuncta & manifeſta ſint, & ibidem ſint explicata, iis in præſentia acquieſcere poterimus.

Πρόβλ. με.

Διὰ τί τῆς φωνῆς, ἐπειδὴ ῥύσις τίς ἐστι, φύσιν ἐχούσης ἄνω φέρεσθαι, μᾶλλόν ἐστιν εὐήκοος ἄνωθεν κάτω, ἢ κάτωθεν ἄνω; ἢ ὅτι ἡ φωνὴ, ἀήρ τίς ἐστι μεθ' ὑγροῦ, ὃ φέρεται κάτω καὶ οὐκ ἄνω; τοῦ γὰρ ὑγροῦ κατὰ φύσιν ἡ κάτω φορά. διὸ τοῖς κάτω μᾶλλον ἀκούεται: ἢ τοῦτο μὲν ὑπὸ τῆς τοῦ ζώου φωνῆς μόνον γίνεται [αὕτη γὰρ μεθ' ὑγροῦ.] τὸ δὲ συμβαῖνόν ἐστι καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ψόφων; καθάπερ οὖν ἡ ὄψις, ἐὰν μὲν ἄνωθεν κάτω προσπέσῃ, τὴν ἀνάκλασιν ἄνω ποιεῖται, κατώθεν δὲ ἄνω προσπεσοῦσα, ἀνεκλάσθη κάτω· τὸν αὐτὸν τρόπον ἡ φωνὴ ἡ φύσιν ἔχουσα ἄνω φέρεσθαι, προσκόψασα τῷ ἐξ ἐναντίας ἀέρι, βιάζεσθαι μὲν οὐ δύναται, πλείονα ὄντα καὶ βαρύτερον· ἀνακλασθεὶς δὲ ὁ κινηθεὶς ἀὴρ ἐπὶ τοὐναντίον, ἐνήνεχθη κάτω. διὸ καταχεόμενος, ἀκούεται κάτω μᾶλλον. τοῦτο δὲ καὶ τὸ περὶ τὴν ἠχὼ συμβαῖνον ἐστὶν, ἀνάκλασις τῆς φωνῆς ἐπὶ τοὐναντίον.

Probl XLV.

Vox ſuperius deorſum audimus.

Cur vox cum apta ſua natura ſit in ſublime efferri vt quæ aër ſit, non inferius ſurſum, ſed ſuperius deorſum melius audiri poteſt? An quod vox aër quidam eſt cum humido: pondere igitur grauatus ab humore deorſum non ſurſum fertur. humidi enim ſecundùm naturam deorſum motus. qua ratione ab inferioribus magis auditur. An hoc ſolum ab animalis voce fit; hæc enim cum humido. At hoc cæteris etiam ſonis euenit. Ergo vt viſus ſi ſuperius deorſum prociderit, ſurſum verſus reflectitur: ſed ſi inferius ſurſum pertenderit, deorſum ſe flectet; ſic vox quæ natura ſua ſurſum ferri debet, vbi aëri ſibi aduerſo occurrerit, cum per vim nequeat eum propellere, cū & amplior & grauior ſit, reflexa in partem aduerſam deorſum ſe defert. quapropter diffuſus magis auditur inferius ſimile eſt etiam accidens, quod circa Echo fit: repercuſsio enim vocis in contrarium eſt.

Iure

Iure meriro hoe loco quærit Ariſt.cur vox non inferius ſurſum, ſed ſuperius deorſum melius audiri ſoleat.dubitandi autem ea crat ratio, quoniam vox videtur natura ſua apra magis ſurſum fetri,cum aëris fluxus quidam ſir, qui leuis natura ſua ab omnibus ſtaruitur. Auget difficultatem efflarionis aëtis ratio:cum enim aut per ſe extra aër inſpiratus feratur violentia & imperu quodam,aut ab alio propulſus,vtraque ratione ſuperiores potius partes petere deberet quàm infernas,ſicque vox ab infernis porius melius in ſupernis exaudiri deberer quàm contra: etenim aët cum inſpiratur frigidus eſt, vbi verò in pulmones & cordis locum peruenetit ab eius vigente calore concalefactus, & igneam naturam quaſi adeprus, leuitate ſua ſurſum repentè fetri debet naturalem locum petens: quæ etiam ſurſum latio velox,& celeritas augetur,mole adaucta eodem attenuaro. vnde maiorem locũ requirens,nec inueniens ſtatim ſurſum prorumpit,in modum tertæ motus.At verò quamuis hoc ſaris eſſe deberet ad motum aëris ex pectore ſurſum ciendum,eo tamen non contenta natura alium prędicto longè valentiorem addidir,quo nimirum act ille concluſus ab alio moueretur.& quidẽ pulſu:vt ſcilicet aër à thoraee & abdomine eo modo cõpellatur, quo ab vtriculari tibia à brachio eam comprimente impellitur.dum verò thorax & abdomen conſtringuntur,totum aërem in aſperam arteriam, qua per collum fertut, compellunt, detrudúntque pulmonibus ſimiliter compreſſis,& euacuatis. cum verò homo erecta figura ſit, aër verò rectà ſurſum propellatur, exaudiri magis ſuptà emiſſus deberet, cum contra eueniat.

[*An quod vox aër quidam eſt cum humido.*] aſſignat primò cauſam in voce animantium ex parte aëris expirati ſonori,dicens id euenire,quoniam licet ex frigido factus ſit calidus, & propterea tenuior eſſe debetet, ac ſubinde leuior & ſuperna ex conſequenti magis petens, quoniam tamen & humidior factus eſt, & multis vaporibus & craſſioribus fuliginibus refertus efficitur, vt ob has cauſas grauior redditus non abſolutè ſupernas magis partes petat;ſed ob pondus ad inferiores deſcendens ſono infetiorum aures aptior ſit penetrare,& audirum mouere. quod etiam eo validius concludit, ſi verum ſit,quod quarto de cœlo affirmauit aërem in propria regione potiſſimum apud infetnam regionem graueſcere. quamuis præceprorem Themiſtius hac in re ſortiſſimis tationibus conuellat: quam rem non eſt in præſentia quod in diſquiſitionem ducamus. Themiſtius præceptorem ſuum inſectatus rationibus contratiis.

[*An hoc ſolum, &c.*] non ſatis validam, firmiſque annixam fundamentis eum & ipſemet Ariſt. obſeruaſſet, tum quod animaduerteret tantam non eſſe grauitatem ex fuliginibus vaporibúſque admixtis in aëre efflato,vt hunc effectũ re vera producere poſſet, tum quod in voce ſolum ſatisfacere poſſet, in qua aër ſonorus mixtionem hanc grauioris corporis aſſequitur,non in reliquis ſonis,in quibus nulla ralis eſt admixtio, ideò quaſi eam refellens illa verba ſubiunxit minimè ab Aponenſi intellecta,qui cenſuit illis verbis confirmari ſuperiorem ſolutionem,cum manifeſtum ſit potius iis infringi,& refutari.

[*Ergo vt viſus, &c.*] eſt veta ſolutio huius quæſtionis difficillimæ ad intelligendum, quam tamen fortaſsè hunc ſenſum habere poſſe crediderim, vt ea ratione potius voces & in vniuerſum omnes ſoni ſuperius deorſum exaudiantur, quod cum ſonus aut vox emiſſa in aëre vel ex aëre circulari quadam figura & ſpario, & in gyri formam ſurſum, deorſum, dextrorſum,ſiniſtrorſum ferarur,pars ſuperiot quæ à ſuperioribus audiri debetet,cum per immenſum quoddam aëris ſpatium extendatur, molem adeò magnam obuiam habens quaſi obice reperto & ventorum agitatione diſperſa non poteſt adeò rectè impreſſionem auribus facete repercuſſa,repulſa,ad infernas, atque diſiecta ex parre à ventis;at ècontra ſi quis à ſupernis vociferetur,aut ſi ſonus in ſupetioribus partibus edatur, vox aut ſonus circumquaque motus cum ad inferiotem partem extenditur, in determinatum ſpatium colligitur,neque adeò ventis conflictatur, aut diſſipatur, ſed ſi à tetra repercuritur facilius ad aures inferiorum perueniet, ſicque aur recta ad aures eorum ſtrepitus & voces facillimè peruenient, aut certè repulſi reſonantia quadam auditum mouebunt. Certum enim eſt à ſupernis partibus commotum aërem & ventis agitatum facilius propelli ad infernas partes,quàm eontra, & proprerea ſonum & vocem à ſupernis prolatam ab inferioribus facilius & melius perſentiri.

Προβλ. μϛ.

Διὰ τί μεθυόντων μᾶλλον ἀπορρήγνυται ἡ φωνὴ, ἢ νηφόντων; ἢ διὰ τὸ πεπληρῶσθαι, ταχέως ἀπορρηγνύασι τὴν φωνήν; σημεῖον δὲ τούτου· οὔτε γὰρ οἱ χορεῖς μελετῶσιν ἐξ ἀρίστου, οὔτε οἱ ὑποκριταὶ, ἀλλὰ νήστεις. ἐν δὲ τῇ μέθῃ, πληρέστεροι ὄντες, εὐλόγως μᾶλλον ἀπορρηγνύουσι τὰς φωνάς.

Probl. XLVI.

Ebriorum magiſquàm ſobriorum, cur vox frangatur.

Cur ebriorum magis quàm ſobriorum vox frangitur? an ob repletionem celeriter vocem interrumpunt. Signum autem huiuſmodi, neque enim chori legunt aut canunt ſtatim à prandio,ſed ieiuni cantantes ſeſe exercent.in ebrietate autem repleti cum ſint,meritò magis voces frangunt.

Quæ dicta ſunt Commentario vigeſimo ſecundo optimè faciunt pro hoc problemate rectè intelligendo.

Προβλ. μζ.

Διὰ τί ποτε τῶν ὀξυτέρων φωνῶν πορρώτερον ἀκούουσιν; ἢ διότι τὸ ὀξὺ ἐν φωνῇ ταχύ ἐστι; θᾶττον δὲ κινεῖται, τὰ βίᾳ μᾶλλον φερόμενα· τὰ δὲ σφοδρότερον φερόμενα, ἐπὶ πλέον φέρεται.

Probl. XLVII.

Voces acutiores lõgius audiuntur.

Cur acutiores voces longius exaudiuntur? An quod acutum in voce velox eſt. velociter autem mouentur, quæ violentia magis feruntur: quæ autem vehementius feruntur,longius ferri poſſunt.

Προβλ. μη.

Διὰ τί κατέχοντες τὸ πνεῦμα μᾶλλον ἀκούομεν; ἢ ὅτι ἡ ἀνάπνευσις ψόφον τινὰ παρέχει; εἰκότως οὖν τότε μᾶλλον ἀκούομεν, ὅταν ἥττων ὁ ψόφος ᾖ. ἥττων γὰρ ὁ ψόφος, ὅταν κατέχωμεν τὸ πνεῦμα.

Probl. XLVIII.

Cur continentes ſpiritum magis audimus? an quia reſpiratio ſonum aliquem excitat: meritò igitur tunc magis audimus: quando minor ſonus adfuerit.minor autem ſonus eſt,cum ſpiritum continemus.

Explicata eſt etiam hæc ſuperius quadrageſima prima quæſtione.

Προβλ. μθ.

Διὰ τί τὸ μὲν φῶς οὐ διέρχεται διὰ τῶν πυκνῶν, λεπτότερον ὄν, καὶ πόρρω ὄν, καὶ θᾶττον· ὁ δὲ ψόφος, διέρχεται; ἢ διότι τὸ μὲν φῶς, κατ' εὐθεῖαν φέρεται (ὥστε ἂν ἀντιφράξῃ τι τὴν εὐθυωρίαν, ὅλως ἀποκέκλεισται) ὁ δὲ ψόφος, φέρεται καὶ οὐκ εὐθύ, διὰ τὸ πνεῦμα εἶναι; διὸ πανταχόθεν ψοφοῦντες ἀκούομεν, καὶ οὐ μόνον τὴν κατ' εὐθυωρίαν τοῖς ὠσί.

Probl. XLIX.

Lux denſa cur non permeet, ſonus verò maximè.

Cur lux denſa non permeat,cum ſubtilior ſit, ad longiora penetrans,ac velox:ſonus autem penetrat. An quia lux quidem ſecundùm rectitudinem fertur: itaque ſi illi opponatur quippiam ſecundùm rectitudinem, omninò diſcluditur.ſonus autem fertur non recta; propterea quod ventus eſt:qua ratione vndique vocantes audimus,& non ſolum ſecundùm rectitudinem auribus.

Quoniam vberius quæſtionem hanc proſecutus eſt inferius problemate quinquageſimo octauo,ideò ad eum locum Lectorem remittimus.

Προβλ. ν.

Διὰ τί ποτε οἱ μὲν γελῶντες, βαρὺ φθέγγονται· οἱ δὲ κλαίοντες, ὀξύ; ἢ διότι ἀπὸ τῶν συντόνων ὀξεῖα ἡ φωνή; τὸ δὲ ὀξύ ἐστιν ἀσθενές. ἄμφω δὲ ταῦτα μᾶλλον τοῖς

κλαίουσιν

Google

κλαίουσιν ὑπάρχει. καὶ γὰρ συντέτανται μᾶλλον οἱ κλαίοντες, καὶ ἀσθενέστεροί εἰσι.

Probl. L.

Cur ridentes quidem grauiter vociferantur, flentes autem acutè? An ab intentis vox acuta fit, infirmum autem quod acutum eſt. vtraque autem hæc magis flentibus inſunt. ſiquidem diſtenduntur magis plorantes, & imbecilles ſunt.

Repetit 41. & propterea inde petenda eſt expoſitio.

Πρόβλ. να.

Διὰ τί, εἴπερ ἡ φωνὴ ἀήρ τίς ἐσχηματισμένος ἐστί, φερομένη διαλύεται πολλάκις τὸ σχῆμα· ἡ δὲ ἠχὼ, ἣ γίνεται πληγέντος τοῦ τοιούτου πρός τι στερεὸν, οὐ διαλύεται, ἀλλὰ σαφῶς ἀκούομεν; ἢ ὅτι ἀνάκλασίς ἐστιν, οὐ κατάκλασις; τοῦτο δὲ ὅλον ἀφ' ὅλου· εἶτα τὸ πάθος ἀφ' ὁμοίου. ἀπὸ γὰρ τοῦ ἀέρος ἀνακλᾶται ἐν τῷ κοίλῳ, οὐκ ἀπὸ τοῦ κοίλου.

Probl. L I.

Quamobrem cum vox aër quidam formatus ſit, & cum fertur ſæpius ſecundùm figuram diſſoluatur, Echo fiat verberato tali ad aliquid ſolidum, non diſſoluatur, ſed manifeſtè audiatur? An quod percuſſio eſt, & non fractio. hîc autem totum à toto: deinde paſſio à ſimili: ab aëre enim repercutitur in concauo, non à concauo. Vox cur diſſoluatur.

Hoc ipſum etiam ſuperius problemate vigeſimo tertio repetitum ibidem explicatum fuit. cui ſi adiungamus & expoſitionem problematis ſeptimi optimè conſultum huic loco credere poterimus. præſtat tamen etiam adiungere quæ ab Alexandro primo problematum centeſimo trigeſimoquarto de hac re propoſita ſunt. Quærit enim in eo loco, Cur vaſtæ ſynceræque ſpeluncæ, & loca excelſa puráque ſoleant reſonare? Quoniam loco eiuſmodi, vbi aërem ictum, quæ vox eſt, exceperunt, refringunt, nobiſque reddunt eundem aërem, quem nos percuſſimus, efformauimúſque in vocem: vox enim aërem, aër locum ferit; & quo plenius percuſſus hic percutit, eo vehementius reſonare neceſſe eſt loca humida, vtpote molliora illato ictui cedunt. Itaque omnis impetus elangueſcit, vt nulla efficí poſſit reciprocatio: erroro igitur vulgus Echo tanquam numen reueretur, & colit, errore Pana, Deum illam arſiſſe credidit. Pan enim homo doctus cauſam reſonantiæ primus indagauit; ductúſque auiditate noſcendi, cum aliquandiu in ſcrutando elaboraret, moleſtè ferebat, more eorum, qui puella, quam arſerint, potiri non queunt. Vt etiam Endymion homo cœleſtium curſuum ſtudioſus, cum Lunæ curſus, faciéſque varias quæreret, noctéque vigilaret, interdiu dormiret, delitiæ Lunæ fuiſſe, ſomnóque dormiuiſſe inexpugnabili, edoctúſque ab ea vt philoſophus, cauſæ ipſius ſolutionem fingitur. Illum etiam paſtorem fuiſſe ferunt, quod in ſolitudinibus, ac excelſis montibus quæ alta ſunt, à ventis magis efflactur, ſiue per concentum cœleſtium figurarum indagauerit. Quinetiam Prometheus, quod ſtudio rerum cœleſtium flagrarit, naturámque & ſitum, & cauſam ſyderæ Aquilæ indagando elaborarit, libidinéque petnoſcendi tabuerit, dum beneficio Herculis hominis doctioris rem didicerit, quam deſiderauit, fabulam de ſe præbuit cruciatibus liberari opera Herculis, qui aquilam iecur lacerantem, exedentémque amouerat. totam hanc rem etſi ex parte extra propoſitum deſcripſiſſe volui, quod trium pulcherrimarum fabularum ſignificationem contineat.

Speluncæ cur reſonent.

Panis & Endymionis fabulæ, vnde originem habuerint.

Promothei fabula vnde ducta.

Πρόβλ. νβ.

Διὰ τί ἑνός τε καὶ πολλῶν φθεγγομένων ἅμα, οὔτε ἴσος ὁ φθόγγος, οὔτε ἐπὶ πλεῖον γεγωνόπυ. ὡς κατὰ λόγον, εἰς τὸ πόρρω; ἢ ὅτι ἕκαστος τὸν καθ' αὑτὸν ἀέρα προωθεῖ, ἀλλ' οὐ τὸν αὐτὸν, πλὴν ἐπὶ μικρόν; ὅμοιον δὲ συμβαίνει, ὥσπερ ἂν εἰ πολλοὶ μὲν εἶεν οἱ βάλλοντες, ἕκαστος μὲν τῷ λίθῳ ἑτέρῳ, ἢ οἵ γε πλεῖστοι οὔτε γὰρ ἐκεῖ πόρρωθεν οὐθὲν ἀφίξεται βέλος, ἢ οὐ κατὰ λόγον, οὔτε ἐνταῦθα. οὐ γὰρ ἑνὸς ἡ τοσαύτη

φωνὴ, ἀλλὰ πολλῶν. ἐντεῦθεν μὲν οὖν κατὰ λόγον, πολλὴ φαίνεται ἡ φωνή. ἐπεὶ γὰρ τὰ βέλη πλείω τὸ δ' ἔξεται οὐκ αὐτοῦ· πόρρωθεν δὲ, οὐκ ἔτι.

Probl. L I I.

Sonus multorum cur inæqualis & cur minus exaudiatur è longinquo.

Quamobrem vno & multis vociferantibus ſimul, neque æqualis ſonus eſt, neque in plus vt pro ratione fieri deberet ſecundùm longirudinem clarè exaudiuntur? An quod vnuſquiſque ſuum aërem propellit; ſed non eundem, niſi per paruum. ſimile autem euenit, ac ſi multi quidem fuerint proiicientes, vnuſquiſque quidem lapidem alium, aut plurimi: neque enim illuc longius vllum emirtetur miſſile, aut non ex ratione, neque hîc. Neque enim vnius erit tanta vox, ſed multorum: propè igitur ſecundùm rationem multa vox eſſe videtur: & miſſilia plura idem attingent. E longinquo autem non plus.

Si vnquam mihi laborandum fuit in eruendo ſenſu Ariſt. & bene intelligendis eiuſdem verbis, in hac quæſtione enixè faciendum eſt. In qua & Ariſtotelis ipſius verba græca obſcuriſſima ſunt, & interpres Gaza adeò in interpretatione cæcutiuit, vt vbique maximas tenebras offuderit, & Aponenſis expoſitor ſcopum non attigit, & accuratus alioqui Caſſerius in libro de auris auditus organi Actione l. 2. c. vltimo, vbi quæſtionem hanc examinat rectè ſenſum problematis non intellexerit; ſicuti nec recentior alius, qui hanc eandem explicare aggreſſus eſt. Auget autem difficultatem, quod Ariſt. decimanona ſectione problematum 2. quæſtionem quandam proponens oppoſitum noluiſſe viſus ſit. vt igitur priorem difficultatem aperiam difficillimum eſt elicere quis ex verbis Ariſtot. ſenſus eruendus ſit, quod vel ex noſtra traductione etiam græcarum litterarum ignari colligere poterũt, quæ ferè ad verbum eſt. ſed difficultatẽ auget vxor γεγωνόσιν, quæ quid ſignificet, non ſatis aſſequi poſſumus. forſitan autem γεγωνῶσιν, vel forſan pręſtabit γεγώνασιν. qua dictione etiam vſus eſt ſuperius probl. 25. & in ſect. 19. probl. 2. vſus eſt γεγωνεῖ. quã dictionem non intelligens antiquus interpres vertit, & probl. 25. & in hoc pro *fiunt*: non intelligens deprauatum eſſe contextum, & legendum γεγώνασιν, vt dixi. quod fiet ex γέγωνα, præterito

γνώω, verbi inuſitati ſignif.

medio verbi γνώω, metatheſim habens pro γίγνωσκω. ſignificat autem illud γνώω, licet inuſitatũ ſit γνωστῶς βοῶ, ſeu ἐξάκουστον βοῶ, teſte Euſtathio, id eſt, *ita clamo, ſeu vociferor, vt intelligar, ſeu vt intelligatur, & audiatur clamor ille meus, ideóque clarè vociferor.* ſic apud Homerum Iliade ω & Odyſ. ζ. ſub fin. verũ vt ex κέκληγα, fit κεκλήγω, ita & γεγώνω. ex hoc γέγωνα, præterito me-

Gazæ interpretatio praua

dio in præſens tranſeunte. vt adfert idem Euſtathius ex Sophocle. Gaza autem ita vertit, vt nullus ſenſum attingere valeat. ſic enim interpretatur. *Quamobrem cum ſimul vocem multi emittunt, vnuſque tantum quantum ſinguli reddit; multorum vox illa, neque parem vocis vnius offert ſeſe, neque longius pro ratione ducitur.* qua oratione quid obſcurius eſſe poteſt Aponen. ſic explicat. *Quare parib. cæteris ſi vnus vociferat, & multi ſimul, ſonus non eſt æqualis & tantus vnius illius ſicut plurimi: neque ſonus plurium proportionabiliter efficitur tantus, vt vnius. in eo quod eſt audiri ad longinqua, & ſi de prope intendatur: non enim ſi vnus vociferat in diſtantia ſtadij, duo vociferabunt vna duorum diſtantia, ſicque deinceps. relinquitur tamen tertium, quod plures vtcumque vociferant in amplius quàm vnus.* Caſſerius autem ita intelligit quæſtionem. Quamobrem, cum ſimul vocem multi emittunt, eodem tono tota vox illa maior offert ſe, quàm ſit vox ſingulorum, neque tamen longius pro ratione multorum, deducitur. reſpondetéque cenſet, id euenire, quia multi eundem aërem ſimul non propellunt, ſed diuerſum. quemadmodum ſi multi lapidem in diuerſum mittant, non proptetea longius abibit, quàm ſi vnus proiiciat. & huic manifeſtè aduerſari cenſuit Ariſtot. decimanona ſectione problem. ſecundo vbi ferè ita ſcribit; Cur idem voce eadem longius ſentiri, cum aliis cantans, aut vociferans; quàm ſolus poteſt? An quia viribus vniuerſis agere quippiam non tam difficile eſt, quam ſingulis. compoſita quippe omnia plus valent, quam ſingula. quapropter cum vnitis agitur viribus vox conſtans, vnaque redditur, ſimulque aërem propellit: vt prodire multiplex valeat. Confirmat hanc poſtremam Ariſtot. ſententiam, quam cenſet priori aduerſari, experientia & exemplo. Experientia, quoniam longius vociferantem exercitum videntur audire, quàm militem, etſi is eadem contentione clamaret, qua cum aliis ſimul vociferabatur; longius etiam murmur hominum in nundinis, in foro, quàm vnius tantum vocem, quanquam altius cæteris loquatur. Exemplum, quoniam multæ lucernæ eiuſdem ſplendoris latius emittunt lucem, quàm vna: & arenulæ aceruatæ longiſſimè conſpiciuntur in litore:

tore : quælibet verò, è proximo loco vix decernitur. Cur ergo in viſili obiecto contingit, in audibili non procedat ; vt quamuis ſingularum vocum ſpecies non vniantur , à toto tamen aggregato vna alia producatur , quæ longius peruenire queat. ſubdit ex his manifeſtum eſſe quàm ſit dubia propoſiti problematis enodatio apud Philoſophum. Placet tamen nonnullis poſteriot illa reſponſio ex 19. ſect. deſumpta, quoniam ab Ariſt. fuit poſterius conſcripta. Si quis tamen, inquit, probauerit aliam, ad experientiam & exemplum reſpondebit,ſonos in eodem aëre non vniri , ſed diſcretos conſeruari ; nec tertiam quandam ſpeciem emittere: quapropter non eſſe cur longius vocem audiamus,aut quemlibet ſonum, ſi ſolus ; an potius cum aliis pariter edatur. Experientia verò maiorem quidem ſonorum copiam , non tamen longius audiri conuincit ; ſicque fortaſſe euenit in ſpeciebus arenularum eo ſcilicet ſingularum ſpecierum peruenire, quo omnes ſimul perueniunt ; etſi videndi potentiam non tam impleant ſingulæ,atq; adeò neque diſcernãtur, quàm omnes ſimul ſub quadam confuſione. Porrò lucernarum lumina in vnum coëunt , vt mirum non ſit,ſi in partes remotiores perueniat ſplendor.Deniq; Ariſt.problemate illo ſecundo decimęnonæ ſectionis populari reſpnnſione contentus fuiſſe videtur. Hactenus Iulius Caſſerius. Ego verò cenſeo, ſi rectè ſenſus huius quæſtionis intelligatur veriſſimum eſſe, experimentis conſentaneum , atq; iis, quæ ſecundo illo problemate ab Ariſt.tradita ſunt nullo modo contrarium. Quærit igitur,Cur vno vociferante per ſe , & multis ſimul vociferantibus cum æqualis non ſit ſonus , plurium clamore multũ præualente audiente in proximo conſtituto , non adeò data proportione ad longinqua extendatur atq; perducatur plurium clamor,atque is qui vnius eſt.quamuis enim aliquanto longius vox multorum vnita exaudiatur quàm vnius , non tamen ſecundùm proportionem puta ſi vnius vox per ſtadij ſpatium exaudiatur, decem ſimul clamantium pet decem ſtadia ferri non poterit, ſed puta per duo aut tria; ita vt in extenſione non augeatur vox pro ptoportione vniuſcuiuſque clamantis, ſed multum imminuatur. Hic eſt ſenſus Ariſt.qui tantum abeſt,vt alteri 19.ſect.prob.2.poſito contrarius ſit,vt cum illo potius conſentiat:quod enim hic vnius clamorem, & multorum vociferationem non eſſe æquales ſonos dicit , illud ipſum eodem problemate manifeſtis verbis affirmat , cum dicit eundem voce eadem longius ſentiri cum aliis cantans aut vociferans, quàm ſolum. quod eſt eſſe inæqualem ſonum. quin & hoc loco concedit vocem vnitam multorum longius quidem quàm vnius ſolùm audiri, at non data proportione , vt pro ſingula adaucta tantum in longitudinem ſpatij ſentiatur, quantum vnuſquiſque per ſe efficere poteſt. Accedit quod in ſecundo illo compatat vocem vnius per ſe , cum voce eiuſdem illius cum aliis coniuncta , & dicit vocem hanc aliis iunctam longius perſentiri, quàm ſi per ſe fiat. etiam ſi ſemper eædem aut æquales ſint : hîc autem comparat vocem vnius per ſe, & multorum ſimul, diſtinctam ab illa vnius per ſe.Vnde experimenta illa , & exemplum ex lucernarum lumine deſumptum nullam vim habent. potiſſimum cum proximè oſtenſuri ſimus maximã eſſe differentiã actionis luminis , & ſoni.

An quod vnuſquiſque ſuum aërem propellit, &c.] Cauſam eſſe dicit , quoniam non vnitimi omnes eundem aërem propellunt, ſed quiſque ſuum , niſi fortaſſe per breue quoddam ſpatium : exemplo id manifeſtè oſtendit. Cum enim ſæpius ſuperius docuerimus aërem ſonorum ad auditus ſenſum à nobis propelli non recta , ſed per circulos quoſdam & gyrationes, quales ſunt in aqua ex proiectis lapillis: hoc exemplo aſſumpto rem totam illuſtrat Ariſtoteles , dicens id conſpicuum eſſe in lapillis in aquam à multis eodem tempore proiectis in eodem ferè loco : quamuis enim in vicinia ob impetum circulum maiorem & in ambitu & incraſſitie producant : non tamen per multo maius ſpatium extendetut , quàm is, qui ab vnico lapillo productus fuerit , quoniam vnuſquiſque per ſe proiiciens non maiorem multo aſſequitur vim ſi ſimul cum aliis proiiciat quin circuli ab vnoquoque illorum producti cum adinuicem reſrangantur , longiorem progreſſum impedient. quinimò cum proiicientes aliquid quippiam ſupra vites ſuas præſtare non poſſint, & ſi propè plutes ictus pro miſſilium ratione impingere poterunt , non tamen longius pro multitudine miſſile impellere poterunt. concludit igitur voces vnitas ptopè pro multitudine etiam magis ſenſum auditus mouere, quandoquidem etiam lapides quoque illi multi ita videri atque idem aſſequi poſſint. At è longinquo plus quàm ſingulæ illæ ſint ſentiri non poterunt.

Aër ad auditus ſenſũ propellitur non rectà, ſed per circulos.

Πρόβλ. νγ.

Διὰ τί ἀγωνιῶντες μὲν, βαρύτερον φθέγγονται· φοβούμενοι δὲ, ὀξύτερον; καί τοι καὶ ἡ αἰδὼς φόβος τίς ἐστιν. ἢ διαφέρει πολὺ τὸ πάθος; οἱ μὲν γὰρ αἰσχυνόμενοι,

μένοι, ἐρυθριῶσιν· ἡ δὲ ἀγωνία, αἰσχύνη τίς ἐστιν· οἱ δὲ φοβούμενοι ὠχριῶσι. φανερὸν οὖν ὅτι τοῖς μὲν φοβουμένοις ἐκλείπει ἄνωθεν τὸ θερμόν· (ὥστε κινεῖ, ἀσθενὲς ὄν, ὀλίγον ἀέρα τὸ πνεῦμα· τὸ δὲ ὀλίγον, ταχὺ φέρεται· τὸ δὲ ἐν φωνῇ ταχὺ, τὸ ὀξύ) τοῖς δὲ αἰδουμένοις, ἄνω ἔρχεται τὸ θερμὸν περὶ τὰ στήθη. σημεῖον δὲ, ὅτι γίνονται ἐξέρυθροι. πολὺν δὲ κινεῖ ἀέρα ἡ πολλὴ δύναμις. τὸ δὲ πολὺ, βραδέως φέρεται. τὸ δὲ βαρὺ ἐν φωνῇ, βραδύ.

Probl: LIII.

Cur animo æſtuantes quidem grauius loquuntur, timentes autem acutius. Et verecundia timor quidam eſt? An differt multum hæc paſſio: quos enim puduit, rubore ſuffunduntur: agonia autem pudor quidam eſt. timentes autem palleſcunt. Manifeſtum igitur quod timentibus in ſupernis partibus deficit calidum; (vt aëris præ ſua exilitate mouere ſpiritus poſſit, velox autem velociter fertur. velox autem in voce, acutum.) Verecundantibus autem ſuperiora calor petit, id eſt, pectus; ſignum autem quia fiunt erubeſcentes. Multum autem aërem multa potentia mouet. Multum autem tardius fertur. Tardum autem in voce graue eſt.

Repertum eſt trigeſimum ſecundum problema, & proinde ex eo loco peti poterit eiuſdem expoſitio.

Πρόβλ. νδ.

Διὰ τί ἰσχνόφωνοι γίνονται; ἢ αἴτιον ἡ κατάψυξις τοῦ τόπου ᾧ φθέγγονται, ἢ ὥσπερ ἀποπληξία τοῦ μέρους τούτου ἐστίν; διὸ καὶ θερμαινόμενοι ὑπὸ οἴνου καὶ τοῦ λέγειν συνεχῶς, ῥᾷον συνείρουσι τὸν λόγον.

Probl. LIV.

Hæſitantia linguæ vnde fiat. Cur lingua hæſitantes aliqui fiunt? An cauſa eſt refrigeratio loci, quo loquimur: & tanquam attonita pars eſt. itaque calefacti à vino & continenti oratione, facilius ſermonem coniungunt.

Hæſitantia quid ſit. Hæſitantiam linguæ eſſe cum copulare aut ſyllabas ſimul aut dictiones non poſſumus, abundè problemate trigeſimo demonſtrauit nobis Ariſtoteles, hanc itidem maiori ex parte ex reſolutis & refrigeratis inſtrumentis loquelæ inſeruientibus, docuit problemate trigeſimo, in quo etiam vinum illi temperatè tamen hauſtum, aut principium ſolum temulentiæ inducens auxilio eſſe tradidit, quæ nos explicantes docuimus, quomodo id vtrumque fieri ſoleat, difficultatéſque aliquot circa res eas etiam conati fuimus diſſoluere, propterea ne repetitionis arguamur ad ea loca lectorem remittimus.

Πρόβλ. νε.

Διὰ τί μόνον τῶν ἄλλων ζώων ἄνθρωπος γίνεται ἰσχνόφωνος; ἢ ὅτι λόγου κοινωνεῖ μόνος, τὰ δὲ ἄλλα, φωνῆς; οἱ δὲ ἰσχνόφωνοι, φωνοῦσι μὲν· λόγον δὲ οὐ δύνανται συνείρειν.

Probl. LV.

Hæſitet cur ex omnibus animãtibus ſolus homo. Cur ſolus ex animantibus homo lingua hæſitans fit? An quod ſolus compos ſermonis eſt; alia autem tantùm vocis. Qui verò hæſitant lingua, vocem quidem producunt; ſermonem verò coniungere nequeunt.

Earum omnium actionum, quæ ab aëris expiratione à membris ſpiritualibus per os facta cum loquela poſtrema fit, & quaſi finis, meritò etiam ſola nobiliſſima animantium homini conceſſa eſt à natura; nam cum quinque inter ſe conſequentia in ea actione reperiũtur, expira

expiratio, exſufflatio citra ſtrepitum, exſufflatio ſtrepens, vox, loquela, quarum ſi prima læ-datur, nempe expiratio, teliquas omnes lædi neceſſe eſt, vltima verò læſa, id eſt, locutione, cæteræ haudquaquam læduntur: at cum ſecunda, ſcilicet, exſufflatione ſine ſtrepitu, tres reliquæ corrumpuntur, nimirum exſufflatio ſtrepens, vox, & loquela: cum quarta demum, id eſt, voce, ſola poſtrema læditur, quæ eſt locutio. cum igitur locutio vltima ſit omnium aliarum actionum, quæ per hanc aëris emiſſionem complentur, ſolique homini conueniat, meritò etiam vitium in hac ſola contingens ſoli homini conuenire poterit. cum verò locutio definita ſit ab Ariſtotele quarto de hiſtoria animalium 9. eſſe vocis per linguam dearticulationem. dearticulatio autem problemate quinquageſimo ſeptimo eſt vocis per litteras diuiſio ſiue interciſſio, meritò ſoli homini etiam vitium hoc in interciſſione conuenire debebit, aut potiùs in mala copulatione aut litterarum, aut ſyllabarum, aut vocum & dictionum ipſarum. Vnde dicebat eos qui lingua hæſitant, vocem qoidem promere, at verba copulare, & ſermonem condere minimè commodè poſſe. Quòd ſi hæſitantiæ etiam duplicem ſpeciem ſuperiùs explicatam conſiderauerimus, nempe in iis, qui frigiditate aut ſimpliciter humiditati iuncta excedentes, aut in cerebro, aut in lingua membriſve ſermoni inſeruientibus minùs rectè loqui, & ſyllabas aut dictiones copulare poſſunt, certè ſi etiam aliqua loquela aliis animantibus concederetur, hominis potiùs hic affectus ſtatuendus eſſet, in quo ob cerebri magnitudinem, & exceſſum humiditatis facillimè lingua impediri & vitiari in articulatione poſſet. aut certè aliam, quæ potiùs à calore prouenit, quæ fit aut impetu dicendi præruente & præuertente ipſos conceptus aut imaginationis, aut ratiocinationis, de qua problemate trigeſimo octauo; de qua etiam problemate ſexageſimo, vbi quæres cauſam, cur homines lingua hæſitent, non ampliùs, vt in ſuperiori in linguæ paraplexiam, ſiue reſolutiooem quandam, cauſam reducit, ſed in caliditatem, qua homines procaciores fiunt, & impetu dicenti præcurrentes conceptus, itaque impingendo quaſi hærent in ſalebris. quomodo iratos homines affici nouimus. qui quaſi anhelantes in dicendo intercipiuntur: quam cauſam ſi etiam in homine coosideremus, aut præualere, aut certè vnicam in eo reperiri animaduertemus, & propterea etiam ſoli lingua hæſitare dicemus.

Locutionē quomodo definiat Ariſtot.

Hæſitantiæ duplex ſpecies.

Πρόβλ. νϛ.

Διὰ τί οἱ μὲν χειμῶνος, ὀξύτερον φθέγγονται, καὶ νήφοντες· θέρους δὲ, καὶ μεθύοντες, βαρύτερον; ἢ ὅτι ὀξυτέρα μέν ἐστιν, ἡ ταχυτέρα· ταχυτέρα δέ ἐστιν, ἡ ἀπὸ συντεταμένου φωνή; τῶν δὲ νηφόντων, καὶ ἐν τῷ χειμῶνι, τὰ σώματα συνέστηκε μᾶλλον, ἢ μεθυόντων, καὶ ἐν τῷ θέρει. τὸ γὰρ θερμὸν, καὶ αἱ ἀλέαι διαλύει τὰ σώματα.

Probl. LVI.

Cur hyeme quidem acutius vocem promunt & ſobrij; æſtate verò & ebrij grauiùs? An quia acutior quidem eſt velocior. velocior autem vox à diſtento fit: ſobriorum autem & hyeme corpora ſunt diſtenta magis, quæ ebriorum & in æſtate. Calor enim & æſtus corpora diſſoluunt.

Sobrij hyeme, per æſtatem ebrij vocē emittũt, illi quidem acutiorem, hi verò grauiorem.

Præſentis quæſiti ſenſus meo iudicio talis eſt. Cor ſobrij hyeme acutiorem vocem emittant, ebrij verò æſtate grauiorem: cùm voces noſtræ hyberno tempore grauiores ſint, & æſtiuo acutiores, vt docuimus probl. 17. & docebit 61. Cæterùm quod hyeme corpora magis conſtăt quàm æſtate, & ſobriorum, quàm ebriorum philoſophos declarat, nam calores æſtatis & vini corpora diſſoluunt & laxant. quoniam vt frigoris eſt coodenſare, ita caloris laxare. Verùm dubitare fortaſſe quiſpiam poterit, quod hyberno tempore cooſtituerit voces fieri acutiores, cùm grauiores eodem tempore fieri conſtituerit ſuprà 17. & infrà 61. An dicendum eſt hoc loco comparare voces ſobriotum cum voce ebriorum. In illis autem de omni voce ſobriorum loqui, qui in debita diſpoſitiooe conſiſtunt.

Πρόβλ. νζ.

Διὰ τί ἡ φωνὴ ὕστατον τελειοῦται τοῖς ἀνθρώποις τῶν φθεγγομένων; ἢ διότι πλείστας ἔχει διαφορὰς καὶ εἴδη; τὰ γὰρ ἄλλα ζῶα, ἢ οὐθὲν γράμμα, ἢ ὀλίγα διαλέγονται. τὸ δὲ ποικιλώτατον καὶ πλείστας ἔχον διαφορὰς, ἀνάγκη ἐν πλείστῳ χρόνῳ ἀποτελεῖσθαι.

Probl. LVII.

Homini ſerius perficitur vox quã aliis animantibus.

Cur eorum quæ vocem habent, hominibus poſterius perficitur vox, quàm aliis animalibus quæ vocem habent? An quod plurimas habent differentias & ſpecies. Alia autem animantia litteras vel nullas vel paucas exprimere poſſunt. Varium autem, & plures habens differentias neceſſe eſt in plurimo tempore perfici.

Vocem hominis quid intelligat Ariſtot.

Animantia ferè omnia voce prædita ſtatim ac nata ſunt, vocem propriam emittere ſolent, ſolus homo non niſi temporis progreſſu vocem articulatam habet, & huius differentiæ cauſam hoc loco inueſtigat. Vbi obſeruandum eſt, *vocem hominis*, peculiarem & propriam loquelam intelligere: vocem etenim homines aliam emittere quilibet, qui vel flentes ſtatim ac in lucem emiſſi ſunt, audiuerit, facillimè confitebitur. ſicque etiam negando diuerſitatem hanc vocis in homine, & difficultatem in emiſſione & formatione facilè poſitam difficultatem diſſoluet. verùm quoniam hominis hic vocem pro locutione aſſumit, vt trigeſima prima & trigeſimaſecunda etiam fecit tanquam hominis propriam, propterea procedit quæſtio.

Linguæ motus in loquendo varij

Linguæ alius motus eſt in proferendis conſonantib. alius in vocalibus.

[*An quod plurimas habent differentias.*] ſoluit dicens, vocis humanæ multa eſſe genera, & multas differentias, vt ipſa multis modis formatur varias litteras genere & numero inter ſeſe diſtinctas. alia autem animantia non habent diuerſitatem hanc & multiplicem formandi modum: quoniam ea vel nullas vel paucas litteras exprimere poſſunt. Quod autem ſummè varium, plurimíſque diſtinguendum differentiis eſt; id tempore longiſſimo perfici neceſſe eſt. Videmus enim linguæ motus, qui locutioni, & litterarum productioni conducunt multiplices eſſe, ac varios, nam & producitur, & retrahitur lingua, & ſurſum palatum attingit, & deorſum inclinatur, plicatúrque, quamuis qui ſurſum fit litteris formandis quam maximè conducat. quamuis ad duo ſumma genera motus linguæ reducantur, qui in formandis litteris neceſſarij ſunt; alius enim cum appulſu fit, vt qui in formandis conſonantibus neceſſarius eſt, omnino enim linguæ & labiorum motus fit per appulſum ad rem aliquam in illis efformandis neceſſarius eſt, alius verò fit ſine appulſu, vt in vocalium formatione, in qua nullus corporum concurſus neceſſarius eſt. ſed quoniam hæc integram requirunt tractationem, quæ commentariorum limites excederet, propterea conſultò omittimus. potiſſimum cum hanc rem doctiſſimè ac elegantiſſimè Hieronymus Fabricius ab Aquapendente in libro de Locutione & eius inſtrumentis ita proſecutus ſit, vt nihil quod ad negotium hoc rectè expendendum aut neceſſarium aut vtile iudicauerit, verè ab eo prætermiſſum eſſe affirmare poſſimus.

Προβλ. νη.

Διὰ τί ἡ μὲν ὄψις, οὐ διέρχεται διὰ τῶν στερεῶν. ἡ δὲ φωνὴ διέρχεται; ἢ ὅτι τῆς μὲν ὄψεως, μία φορὰ ἡ κατ' εὐθεῖαν (σημεῖον δὲ αἵ τε τοῦ ἡλίου ἀκτῖνες, καὶ ὅτι ἐξ ἐναντίας μόνον ὁρῶμεν) τῆς δὲ φωνῆς, πολλαί; ἀκούομεν γὰρ πανταχόθεν. ὅταν οὖν κωλυθῇ κατ' εὐθεῖαν ἐκπίπτειν, διὰ τὸ μὴ κατ' ἀλλήλους εἶναι τοὺς πόρους, ἀδυνατεῖ διορᾶν. ὁ δὲ ἀὴρ καὶ ἡ φωνή, ἅτε πανταχοῦ φερομένη, διὰ πάντων διαπίπτει καὶ ἀκούεται. ἐν δὲ τοῖς ὑγροῖς, αἱ μὲν ὄψεις διορῶσιν· αἱ δὲ φωναί, οὐκ ἀκούονται, ἢ μόλις, λεπτοτέρου ὄντος τοῦ ὑγροῦ, ἢ τῆς γῆς, ὅτι οἱ πόροι μικροὶ καὶ κατ' ἀλλήλους. ὥστε οὐ κωλύεται ἡ ὄψις εὐθυωρεῖν. διὰ τοῦτο καὶ διὰ μὲν τῆς ὑέλου διορᾶται. πυκνῆς οὔσης· διὰ δὲ τοῦ νάρθηκος, ἀραιοῦ ὄντος, οὐ διορᾶται. ἔτι τῆς μὲν οἱ πόροι, κατ' ἀλλήλους. τοῦ δὲ, παραλλάττοντες. οὐδὲν δ' ὄφελος εἶναι μεγάλους, ἐὰν μὴ κατ' εὐθεῖαν ὦσιν. ἡ δὲ φωνὴ οὐκ ἀκούεται, ὅτι ἐλάττω τὰ διάκενα τὰ ἐν τῷ ὕδατι τοῦ ἀέρος ὥστε οὐ δύναται δέχεσθαι, οὐδὲ μεῖναι τὴν φωνήν, ἀλλὰ μόλις ἢ μετὰ φωνῆς. ἡ γὰρ φωνή, ἀήρ τις. οὐ γὰρ ἅπαν τὸ μανώτερον, δεκτικώτερον, ἂν μὴ καὶ οἱ πόροι ὦσιν ἁρμόττοντες τῷ διιέναι. ὥστ' οὐδὲ συνεκτικώτερον εἰς αὑτό, ἂν μὴ δεκτικοὶ ὦσιν οἱ πόροι τῶν σωμάτων. καίτοι τὸ μανόν, μαλακόν, καὶ δυνάμενον εἰς αὑτὸ συνιέναι. ἀλλ' ἔνια κωλύεται διὰ τὴν μικρότητα τῶν πόρων, οἷον ἡ ὕελος· ταύτης γὰρ [οὐ] συνάγονται, μανωτέρας

οὔσης

ὕσης τοῦ νάρθηκος, διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ὕδωρ, καὶ εἴ τι ἄλλο τοιοῦτον· ὥστε καὶ τόδε φανερὸν, διότι τοῦ μανοῦ καὶ μαλακοῦ, ἢ ταὐτοῦ ὄντος, ἢ παραπλησίου τὴν φύσιν, οὐ τὸ μανώτερον μᾶλλον συνάγεσθαι εἰς αὐτό. ἡ γὰρ αὐτὴ αἰτία πάντων.

Probl. LVIII.

Quam ob rem viſus non penetrat ſolida: vox autem penetrat? An quod viſionis quidem vnus eſt motus, qui eſt ſecundùm rectitudinem: (Signum autem ſolis radij, & quia ex oppoſito ſolum cernimus) vocis autem, multi. audimus autem vndique: quando igitur impeditur directus ille progreſſus ſiſtitur, propterea quod meatus non ſunt correſpondentes, nec peruij ad viſum. Aër autem & vox quoquoverſus perferuntur, & per omnia penetrant, atque exaudiuntur. In humidis autem viſus quidem tranſpicit. voces autem non audiuntur, aut vix, quanquam humor tenuior eſt, quàm terra: quoniam pori parui, denſi, continuatique ad inuicem ſunt: vt non impediatur viſus in recta progreſſione. ob hanc eandem cauſam tranſpicere licet, denſum cum ſit. per ferulam autem quamuis raram tranſpicere non licet. quinetiam huius quidem pori correſpondentes, horum autem permutati. Neque verò prodeſt eſſe magnos, niſi rectè ad lineam poſiti ſint. Vox autem in aqua minimè ſentiri poteſt; quia quæ ſunt per vacua, quæ ſunt in aqua minora ſunt, quàm vt aërem excipere ſed vix & vocem tranſmittere poſſint. Vox enim aër quidam eſt: non enim omne rarius facilius penetrari poteſt; niſi & meatus congruenter ſint penetranti. quemadmodum receptiuum in ſe, niſi capaces ſint meatus corporum. Etiam rarum, molle, & aptum in ſe coire, ſed in quibuſdam inhibetur ob anguſtiam meatuum, vt vitrum. Huius enim pori non congregantur, rariori exiſtente ferula ob prædictam cauſam: ſimiliter autem & aqua, & ſiquidem aliud eſt ſimile. Vnde & illud manifeſtum ſit, non quod rarius raro mollique vel eodem vel proximo eſt, id in ſeipſum magis colligi poſſe & vniri, eadem enim cauſa omnibus.

Viſus cur non penetret ſolida, vox verò penetret.

Vox in aqua ſentiri non poteſt.

Idem propemodum eſt problema quod propoſitum eſt ſuperius quadrageſimonono, & ſectione 25. problemate 9. niſi quod in duobus iis locis comparat lucem ad ſonos, quærens cúr lux quæ tenuior eſt, velocior, & ad longinquiora ferri habilis corpora denſa penetrare non poteſt, ſonus autem poteſt. & aërem ad lucem, vt in alio cur aër qui luce craſſior eſt, ſolida valeat permeare, lux autem non valeat. hîc autem viſum ad vocem quærens, Cur aſpectus corpora penetrare ſolida non poteſt, vox autem poteſt. cum tamen omnes ad idem tendant, & hoc loco vberius rem totam hanc proſequatur, hoc loco ſimul erunt omnes explicandi.

[*An quod viſionis vnius eſt modus.*] Aggreditur ſolutionem ex varia ratione videndi & audiendi deſumptam. nam viſio non fit niſi per rectam lineam: cuius rei indicium eſſe dicit ſolares radios, quos niſi è regione cernere non poſſumus: & quamuis videatur abſurdum cum de viſione velit id comprobare, potius argumentum deſumit ab obiecto: ſed quoniam viſionem cenſet ſuſceptione ſpecierum aut luminis fieri non radiis ab oculis emiſſis argumentum validiſſimum erit. rectà autem radios ferri & ſenſui manifeſtum eſt, & perſpectiui rationibus commonſtrant. & nos experimento comprobamus ea ſolum videre quæ rectà noſtris oculis opponuntur: non quæ poſteriora ſunt, aut dextra, ſiniſtrave, neque ſuperiora aut inferiora, niſi oculorum aut capitis aliqua fiat diſtorſio. Vox autem quoquoverſus perrepat, ac multiplici motu ferri conſueuit: quippe cum vndique liceat audire. Hinc fit, vt quoties aſpectui directus ille progreſſus impeditur, quod aliquid obſiſtat ſolidum adeò, vt aut meatibus careat, aut eos ita diſpoſitos habeat, vt inuicem ſibi non correſpondeant, dixit κατ' ἀλλήλους, ſicut & poſt pauculos verſus, at infrà compoſitè καταλλήλοι πόροι, dicti ſunt, quam dictionem antiquus Interpres *ſubalterni pori*, tranſtulit:

Viſio non fit niſi per rectam lineam.

tulit: quod ſignificat, quod meatus iſti, vt vnus ſit ſub alio ſecundùm eundem ſitum ordinatus, ita vt directè aut ſecundùm longitudinem aut latitudinem ſeſe reſpiciant, & excipiant; & non quod aliqui vt ſuperiores ſecundùm longitudinem protendantur, alij vt inferiores, aut tranſuerſim, aut obliquè. tunc enim viſus aut lux oppoſitum illi corpus minimè permeare poſſet, ſicque oculus tranſpicere non poterit, neque lumen pertranſire. At vox & aër ſonorus quoniam quoquouerſus perfertur, omnia proreptat, penetrátque, tranſlapſáque audiri vndique poteſt. vniuerſam enim medij ſubſtantiam permeat, quicumque & qualeſcumque ſint meatus, quibus præditum fuerit. modò nimis anguſti non fuerint.

In humidis verò viſus quidem tranſpicit, &c.] Remouet his verbis mea quidem ſententia difficultatem, & tacitæ obiectioni reſpondet: Dicere enim fortaſſe quiſpiam potuiſſet, ſi vox vndique audiri poteſt, cur melius ſonus & vox ſub terra quàm ſub aqua exaudiatur, cum aqua ſit terra tenuior. & ſi ea ratione vox ſub aqua aut non auditur aut vix, quoniam licet tenuior ſit aqua quàm terra, meatus tamen in aqua minus hiantes ſunt, ſed ita vnita eſt, vt aëri ſonoro aditum non præbeat, cur eadem ratione non impeditur etiam viſio per aquam, cum impediatur à terra in qua apertiores ſunt meatus, remouens igitur Ariſtoteles has difficultates dicit; In humoribus puta in aqua oculis datam eſſe facultatem tranſpiciendi, voci autem aut nullam aut minimam, quamquam humor terra tenuior ſit: quoniam humoris meatus parui, denſi ac continuati ſunt, ſed ſecundùm rectitudinem correſpondentes ita,

Vitrum oppoſitum cur viſum non impediat.

vt aſpectum non impediant, quoniam per eam radij recto tramite ingredi poſſunt, & hæc eadem cauſa eſt, vt per vitrum corpus alioqui ſolidum ac ferè meatibus carens, ſubindéque aëri imperuium, tranſpicere poſſimus, per ferulam autem, quæ rara, miniméque compacta eſt, non valeamus: in vitro enim meatus inter ſeſe reſpondent; in ferula autem omninò variant, nequicquam enim iuuat meatus eſſe amplos pro aſpectu, niſi etiam rectè ad lineam poſiti ſint. ſecus multo eſt in voce & ſono perſentiendis, neque enim perſentiri vllo modo poteſt, niſi meatus ſint magni: quoniam ſicut magni ſibi inuicem per lineam rectam non correſpondentes ad viſum nulla ratione conferunt, & parui etiam ſi ſibi inuicem correſpondeant auditui nullam opem ferunt, nihil enim illi prodeſt modò ampli ſint meatus

Pori aquæ minores ſũt quibuſcumque partibus aëris.

quomodocumque tandem ſint poſiti: & quoniam pori aquæ minores ſunt quibuſcumque partibus aëris, & meatibus, qui ſunt in aëre, aqua recipere non poteſt vocem, nec admittere, vt vox in aqua formata ad aures deueniat, aut ſanè cum difficultàte, & id etiam ratione aëris alicuius aquæ admixti.

Rara quæ facilius penetrari poſſunt cuiuſmodi.

Non enim omne rarius facilius penetrari poteſt.] Oſtendit quid rarum illud ſit, quod penetrari poteſt. dicens non omne rarius magis aptum eſſe recipi, niſi fuerit huiuſmodi, vt meatus ita ſint diſpoſiti, vt ſint apti cedere permeanti: ſicut neque etiam omne receptiuum rei alicuius in ſe per actionem ab aliquo recipit, aut tranſitum præbet, niſi fuerint in eo meatus inuicem reſpondentes, & niſi huiuſmodi fuerit rarum & molle, & aptum in ſeſe contrahi. ob primum quidem viſus corpora ea permeare non poteſt, quorum pori inuicem non reſpondeant: hinc cum aqua agitatur ac circumuoluitur viſio per eam aut non fit, aut ſanè quàm imperfecta. Ob ſecundum autem auditus penetrare non poteſt per rarum, cuius meatus ſint parui, & anguſti; quales ſunt aquæ pori: aliqua enim impediuntur, quo minus penetrare poſſint ob pororum exilitatem & anguſtiam, neq; etiam ob eandem cauſam in ſe contrahi poſſunt, vt vitrum. Quod neque flecti, contrahique non poteſt; quamuis rarius ferula ob præſcriptã rationem: vt etiam aqua & liquores alij ſimiles. Hæc eſt Ariſtotelis ad quæſtionem propoſitam

Color eſt viſus obiectum

reſponſio. Tentemus nos cum Aponenſi alia ratione eidem ſatisfacere. Viſus obiectum proprium eſt color. quamuis enim lumen itidem viſum moueat, & circa illud verſetur oculus, reuera tamen potius datum eſt, vt colores cerni poſſint, aut ſaltem lumen ipſum in ſolida & terminata materia. cum enim in emittente & lucido corpore lux cernitur, non vt lux, ſed tanquam lucidum corpus conſpicitur, quemadmodum etiam lumen in terminato corpore conſpectum, non vt lux viſitur, ſed vt corpus terminatum luce affectum: lux verò ipſa per ſe vt

Radij quomodo ſint viſibiles.

radij vix per ſe viſibilis eſt, niſi vt aëri ſoli aut vaporoſo inhæret & diſperſa eſt. cùm igitur viſus colorem conſpicit tanquam in proprium obiectum ſeſe exercet: color autem extremitas eſt

Potentiæ conquieſcũt in ſuis obiectis.

perſpicui in corpore terminato ex eodem Ariſt. 2. de anima, quod autem terminatum eſt, non poteſt à viſu penetrari: quoniam potentia quælibet conquieſcit in obiecto proprio tanquam in propria perfectione: quamuis ſecus contingat in corpore peruio, interminato, vbi color impropriè reperitur. Cùm autem viſus actio minus materiæ admixta ſit ipſo auditu, & vt inquit Galen. lib. de ſymptomatum cauſis magis ſpiritualis, non fit mediante vlla aëris vera

motione,

motione, ſed aut per ſolas ſpecies viſibiles, aut, vt ego ſentio, ſola obiecti præſentia, & organi, facultatiſque recta diſpoſitione. At in auditu cum ſit vox aut ſonus agitatur aër, & reſrãgitur ad parietes: Itaque inueniens poros apertos quaqua verſus protenſus, in partem vlteriorem propulſatur, quo ſit vt magis ſeſe extendat, & progrediatur: cum nullum inueniat impedimentum, vt fit in viſu cum color qualitas ſit permanens, ſonus autem & vox in ſucceſſione conſiſtunt. Lumen autem vt verè conſpici poſſit, terminatum itidem ſubiectum requirit, quamuis vt radius diffundatur: cùm tamen rectà ferantur radij ſolidiori & terminato corpori impingentes conſiſtunt, neque data illi eſt facultas ſeſe vlterius extendendi, ſed potius reflectitur: quia hoc illi datum eſt à natura.

Προβλ. νθ.

Διὰ τί γίνεται ἐλάττων μὲν ἡ φωνὴ ἐξαιρομένων, ὁμοία δὲ τὸν χαρακτῆρα; ἢ ὅτι ἐμέμικτο αὐτοῖς; τὸ δὲ μεμιγμένον, οὐ τῇ μὲν ἐστι, τῇ δὲ οὔ, ἀλλὰ πάντῃ· ὁμοίως οὖν πανταχόθεν ἐξαιρομένων, συνέρχεται ὁμοίως. ὥστε ἔλαττόν τε ἀνάγκη καὶ ὅμοιον εἶναι.

Probl. LIX.

Cur ſit quidem minor vox elata, at ſimilis ſecundùm figuram ſeruatur? An quod immixta eſt ipſis: mixtum autem non ſanè partim eſt, partim non: ſed vbique ſimiliter: vndique igitur eleuatis ſimul mouetur: quare neceſſe eſt & minorem fieri, & ſimilem eſſe.

Difficilis ſanè eſt quæſtionis huius ſenſus; cenſeo tamen id diſcutiendum proponere Ariſtotelem. cur ſit vt vox multorum ſimul vnita, vbi ſummum altitudinis attigerit, imminuitur, atque deprimitur, tamen non immutatur in figura, ſed eundem tenorem & eandem menſuram ſeruat. Reſpondet diſparem eſſe rationem eleuationis & depreſſionis vocis huius ex multis compoſitæ, & compoſitionis ſiue formationis. nam res omnis mixta vt talis ſit, non partim mixta eſſe debet, partim non; ſed vſquequaque talis eſt: docebat enim primo de ortu & interitu, mixtionem omnem quæ verè talis ſit ſecundùm omnes partes fieri debere, vt quælibet pars mixti, mixta ſit. Hinc euenit, vt vox hæc ex pluribus mixta, vbi ad ſummum peruenerit, æquè quibuſdam vndique detractis, æquè contrahatur, ſicque minor quidem ſit, at ſimilis ſibi remanet, nec figuram vllo modo immutat. Voci multorum ſimul emiſſe quod accidat.

Προβλ. ξ.

Διὰ τί ἰσχνόφωνοι γίνονται; πότερον διὰ θερμότητα προπετέστεροί εἰσιν; ὥστε προεξαγαγόντες ἐπέχουσιν, ὥσπερ οἱ ὀργιζόμενοι. καὶ γὰρ οὗτοι πλήρεις ἄσθματος γίνονται. πολὺ μὲν οὖν τὸ πνεῦμα συμβαίνει. [ἢ] διὰ τὴν ζέσιν τοῦ θερμοῦ ἀσθμαίνουσι, διὰ τὸ πολὺ εἶναι καὶ μὴ φθάνειν ὑπεξιὸν πρὸ τῆς ἀναπνοῆς καιροῦ; ἢ μᾶλλον τοὐναντίον κατάψυξις ἡ θερμότης τοῦ τόπου ᾧ φθέγγονται, ὥσπερ ἀποπληξία τοῦ μέρους τούτου; διὸ καὶ θερμαινόμενοι ὑπὸ οἴνου καὶ τοῦ λέγειν συνεχῶς, ῥᾷον συνείρουσι τὸν λόγον.

Probl. LX.

Cur fiunt hæſitantes? Vtrum ob caliditatem præcipites redduntur: itaque offendendo retinentur, non ſecus quàm irati: Etenim anhelantes redduntur; & ſic multus ſpiritus accedit præ nimio caloris feruore. Difficultate autem reſpirationis laborant, quoniam multus eſt ſpiritus: nec properat exire tempore reſpirationis. An potius contra loci quo vocem mittimus refrigeratio cauſam dat: vt pars quaſi attonita reddatur: qua ratione & calefacti à vino, & continua oratione facilè coniungunt ſermonem. Reſpirationis difficultate laborantur ob multum ſpiritum.

Διὰ

Προβλ. ξ α.

Διὰ τί τοῦ χειμῶνος αἱ φωναὶ βαρύτεραι; ἢ ὅτι παχύτερος ὁ ἀὴρ παχυτέρου δὲ ὄντος, βραδυτέρα ἡ κίνησις· ὥστε ἡ φωνὴ βαρυτέρα. ἢ διότι διὰ τῶν στενῶν βραδύτερον χωρεῖ ὁ ἀήρ; συμφράττεται δὲ τὸ περὶ τὴν φάρυγγα, ὑπό τε τοῦ ψύχους καὶ τοῦ ἐπιρρέοντος φλέγματος.

Probl. LXI.

Cur hyeme voces grauiores ſunt? An quia craſſior eſt aër. craſſiori autem exiſtente tardior fit motus, quare grauior fit vox. An quod per ſpiritualia lentius permeat aër. guttur autem à frigore, pituitáque diſtillante conſtringitur.

Et hic repetit decimum ſeptimum problema, à quo loco petenda eſt expoſitio.

Προβλ. ξ β.

Διὰ τί τὰ παιδία, καὶ αἱ γυναῖκες, καὶ οἱ εὐνοῦχοι, καὶ οἱ γέροντες, φθέγγονται ὀξύ; ἢ ὅτι θάττων κίνησις ἐστιν ἡ ὀξυτέρα; ἔστι δὲ τὸ αὐτὸ πλείονος δυσκινητότερον ὥστε οἱ ἐν ἀκμῇ, πλείω συνεπασπῶνται τὸν ἀέρα. οὗτος οὖν βραδύτερος ἰὼν, βραδυτέραν παρασκευάζει τὴν φωνήν. ἐν δὲ τοῖς παιδίοις καὶ εὐνούχοις, διὰ τὸ ἐλάττω ἔχειν, ἐναντίως. τρέμειν δὲ τοὺς πρεσβύτας, οὐ δυναμένους κρατεῖν, ὥσπερ τοῖς ἀδυνάτοις καὶ παιδίοις, ὅταν μακρὸν ξύλον λάβωσιν ἀπ' ἄκρου, τὸ ἕτερον ἄκρον σείεται, διὰ τὸ μὴ κρατεῖν. τὸ αὐτὸ δὲ ὑποληπτέον καὶ ἐπὶ τῶν ἀγωνιώντων καὶ φοβουμένων καὶ ῥιγώντων, αἴτιον τοῦ τρόμου τῆς φωνῆς. τοῦ γὰρ ἔχοντος τὴν φωνὴν τοιαύτην, τῶν τοιούτων παθῶν εἴσω περιεστηκότος τοῦ πλείστου, λοιπὸν ὀλίγον ὂν, οὐ δύναται κρατεῖν τῆς φωνῆς· διὸ καὶ σείεται καὶ τρέμει. διὸ καὶ οἱ τεχνικοὶ τῶν συνειδότων ὅτι ἀγωνιῶσι, μικρὸν διαλέγονται ἐξ ἀρχῆς, καὶ ἄχρι οὗ ἂν καταστῶσιν· μικρᾶς γὰρ οὔσης τῆς φωνῆς, ῥᾷον κρατοῦσιν.

Probl. LXII.

Cur pueri, mulieres, eunuchi, & ſenes vocem reddunt acutam? An quia acutior motus eſt velocior. Et cum genus idem ſit, motu facilius eſt quod minus, quàm quod plus eſt. Quamobrem qui firma ætate ſunt, plus aëris attrahunt. plus igitur illud tardius permeans vocem efficit grauiorem. pueris & eunuchis contra res euenit; quoniam minus aëris capiunt. ſenes autem ideò tremunt, quoniam vocem continere nõ poſſunt: quomodo imbecillibus & pueris quando longum lignum accipiunt à parte extrema euenire videmus: altera enim extremitas tremit, quod ſuperare nequeant, quod tenent propter hoc & ſenes tremunt, quia non adhuc vincunt. Eadem autem cenſendum eſt & in angore animi oppreſſis, & metuentibus, & rigentibus cauſam eſſe tremuræ vocis. Cum enim qui talem vocem emittit eius calor pulſus ab affectibus illis ad interna colligatur magna ex parte, reliquum quod exiguum erat, vocem continere non poteſt. Quapropter mouetur & tremit. Vnde profeſſores, qui ſe trepidare nouerunt, principio agunt voce ſubmiſſa, dum reſideant, & ſtabiliantur; vocem enim exiguam vincere, continereque facilius poſſunt.

Senes cur tremant.

Quæſtio hæc licet eadem ſit ac decima ſexta & trigeſima quarta, multa tamen in ſolutione pulcherrima & notatu digna comprehendit, quæ à me ad examen ducerentur, niſi per ſe ipſa adeò manifeſta eſſent, vt nulla expoſitione indigeant, vt quæ de tremulæ vocis cauſis, &

de

de ſubmiſſa voce ab oratoribus in principio orationum in vſum ducta, in fine proponit: illa ſolum addenda eſſe cenſeo, quæ ab Alexandro primo problematum 8. & 97. in hac eadem diſcutienda quæſtione propoſita ſunt, quæ etiam commentarij vices gerere poterunt. Reſpondet enim probl. octauo id euenire, quoniam humor ille immodicus fauces & canalem aſperum cognominatum obcraſſans atque infarciens longè reddit anguſtiores; & cum ſpiritus per anguſta ſe promat, vocem agat acutiorem, quàm integris fiat hominibus, neceſſe eſt. His enim vox ampla per meatus laxitudines informatur ac ducitur. Argumentum ex tibiarum foraminibus accipi aptiſſimè poteſt. Humor autem nimius ſpadonum vel eo conſtat, quod percraſſari, & mammas fœmineas explere, & genas habere tumidiuſculas, & pilis eſſe promiſſioribus, & caneſcere facilè conſueuere. Et probl. 97. quærens, cur mulieres, ſpadones & pueri vocem reddant acutiorem. Reſpondet quoniam eorum arteria propter humoris copiam ſe dilatare nequit. Diducere enim amplificaréque meatus caloris vnius intereſt. Vt enim anguſta tibia ſonum reddit acutum: ita etiam canalis ſpirandi, quæ arteria nominata eſt aſpera vocem pro ſua anguſtia exſtringit acutiorem. Haud enim audiendi ſunt, qui mulieres propterea vocem acutiorem emittere cenſeant, quoniam in parturiendo vociferare iuuat ad partus facilitatem.

Arteria ſpadonum, puerorum, mulierum propter humoris copiã ſe dilatare nõ poteſt.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΟ' ΙΒ.

Ὅσα, περὶ τὰ εὐώδη.

ARISTOTELIS
PROBLEMATVM
SECTIO DVODECIMA,

Eorum, quæ ad res benè olidas pertinent.

Πρόβλ. α.

Διὰ τί τῶν θυμιαμάτων ἧττον αἰσθάνονται πλησίον ὄντες; πότερον ὅτι ἀκρατεστέρα κεραθεῖσα ἡ ἀπόρροια, τοῦ ἀέρος, ἡδίων, ὥσπερ ἡ σμύρνη τῶν ἰατρῶν; ἢ καὶ τοὐναντίον εἴη ἄν· ὥστε ἀφαιρεῖσθαι τὸ πῦρ τὴν ὀσμὴν, διὰ τὸ καίειν; ἡ γὰρ ὀσμὴ θυμιωμένων. διὸ καὶ ἐπὶ τῶν ἀνθράκων, οὐκ ὄζει· πορρώτερον δὲ, [καὶ] καθαρώτερον φαίνεται καὶ λεπτότατον τοῦτο.

Probl. I.

Cur ſuffimenta minus ſentiunt, qui prope ſunt? Vtrum quoniam minus temperatum aëris defluxione contemperatum ſuauius redditur, vt myrrha medicorum? An contra euenit, quod auferat ignis odorem ob aduſtionem: odor enim euaporantium eſt: qua ratione ſuper carbones non redolent: longius autem & ſincerius apparet, & tenuiſſimum hoc.

Suffimenta qui prope ſunt cur minus ſentiãt.

Divinam propemodum rem odorem eſſe ita certò credidit gentilitas, vt in ſuffitionibus apparare creditus ſit iter Diis priſcis ad humanos congreſſus, quoties euocarentur. Diuinámque eſſe partem odorem eius maximè corporis, in quo ſit. id tamen de bono odore intelligendum eſt: fœtida enim potius à natura aliena eſſe ſolent.

Odor diuina res credita gẽtilitati.

lent. Quemadmodum bonum odorem expeti natura ſua videmus. poſt auditum igitur & quæſtiones ad eum ſpectantes quæ homini, qua homo eſt, id eſt, qua diſciplinæ capax, potiſſimum conueniunt, merito duæ eæ ſectiones diſpoſitæ ſunt, ea problemata continentes, quæ ad odores pertinent: cum verò odorum duo ſumma eſſe genera traditum ſit à Theophraſto, libro de odoribus & eorum duas extremas differentias, quarum vna à Græcis *εὐοσμία* nos *fragrantiam* dicere, aut *bonum odorem* facilè poterimus, altera *δυσοσμία* dicta eſt, nos *fœtorem* aut *malum odorem* dicere poterimus: duobus iis ſuppoſitis odorem generibus duabus etiam ſectionibus vtrunque complexus eſt, in hac duodecima quæſtione complectens, quæ ad ſuffimenta benè olentia, & bonos odores pertinent.

Odoris differentia duplex.

Verùm illud obſeruandum eſt odorum hanc ſuauitatem aut inſuauitatem ab Ariſtot. lib. de ſenſu, & iis, quæ in ſenſum cadunt in duplici poſitam eſſe differentia: alia enim ſuauia aut inſuauia ob odorem ſunt ex accidenti ſolum, alia verò per ſe primum illud alimentum reſpicit, quod per ſaporem digeſtum eſt, qui appetentibus quidem gratus eſt ac ſuauius: ſaturis autem animantibus, nec amplius appetentibus non amplius ſuauis, ſed potius faſtidio eſt: cum igitur ſapor huiuſmodi non ſemper æquo modo ſenſum moueat, ſed contrario modo ſenſitricem facultatem afficiat, merito ex accidenti talis ſtatuendus eſt. cum per ſe neque ſuauis ſit neque inſuauis. Et hoc odoris genus non hominum ſolum proprium eſt, ſed brutis etiam animantibus commune, cum ob cōmunem quandam cauſam inſtitutum ſit à natura inueniendi appetentive cibi gratia; hoc enim medio pleraq; animalia cibū ſibi peculiarē inueſtigant, atq; inueniunt. ſunt alij odores delectantes ratione ſui & per ſe, nō reſpectu alterius, qui voluptatem afferunt ſenſitrici facultati per propriū organum, quales qui floribus expirant, quibus accedunt, quæ à gummis & à ſuccis effumant: ſecundum hoc genus à ſolis hominibus verè ſentitur, qui delectando rares rerum alitioni etiam inutilem ſentiunt; quinimò alitioni ſæpenumerò obſtant. Dixerat enim Stratis, Euripidem taxans, *ne miſceas vnguentum, vbi lentes coquis.* Quamuis poſtea nimia conſuetudine ducti homines cibis odores huiuſmodi immiſceant, vt vtraque ratione vtriq; ſenſui delectationem afferant. quod ſi bruta odores aliquos ſentiant, qui alimentorum non ſunt, vt odorem heri. aut veſtium ſuarum, hi non ſunt delectantes, neque plures alias delectantium ſpecies agnoſcunt; quāuis non adeò generalem Ariſt hanc ſententiam crediderim, cum cati calamenti odore delectentur, ſed illud ſaltem obtinebimus multa eſſe odorumgenera, quæ à brutis non cognoſcuntur, quæ tamen hominib. nota ſunt.

Odores multi ab hominibus tantū ſentiuntur.

Hoc odorum genus ob eam rationē ſoli homini proprium eſſe cenſuit Ariſt. vt frigiditatē cerebri excedentem contemperet. Cum enim frigidiſſimum inter animalium partes ſit cerebrum, homini autem inter cætera animalia corporis proportione illud ſit maximum, circumiecta frigefacit loca, ſanguinemq; illum parum & tenuem in venulis contentum refrigerat, vnde ſenſuum vegeta opera impediuntur: ad huiuſmodi igitur læſionis ſubſidium, ſuppetiáſque ferendas extrinſecus talia odorum genera ſolers machinata eſt natura, quæ auxilio imbecillibus illis partibus eſſe poſſet.

Odores à natura cur inuenti.

Et hanc ob rationem per ſpirationem non fit in omnibus, ſed hominibus, & his quæ ſanguinem habent quadrupedibus, quin etiam iis, quæ ſunt magis aëreæ naturæ cum enim propter caloris in ſe reperti leuitatem ſurſum ad cerebrum ferantur odores, locus, inquit, certè ille ſalubrius ſe habet: odorum nanque vis ſuapte natura calida eſt: Nos tamen hanc rationem non putamus in vniuerſum validam eſſe: quidā enim ſunt odores aut refrigerantes, aut certè non excalefacientes, vt violarum, foliorum roſarū, & ſantalorum, quos tamen ſentimus delectabiles: neque tamen alimento ſeruientes, qui ſunt homini peculiares. Cerebrum præterea nulla ratione contemperare poſſunt, quæ fœtida ſunt, & cerebro inimica, ac ſummoperè noxia perſentiūtur, ea tamen cū alimenti gratia nō inuehantur, communia cum belluis eſſe non poſſunt. Quamobrem præſtabit fortaſsè aſſerere hominē, vt omnium animantiū perfectiſſimum, ita ſentienti potentiam habere præſtantiſſimam non in tactu modò & guſtu, quod ab hominibus etiā conceditur, ſed in cæteris etiam aliis ſenſibus, viſione, auditu & olfactu: quamuis enim illud veriſſimum ſit intenſione actionis ſæpenumerò bruta animantia homines ſuperare, ſic lyncem viſu, anſerem auditu, canem & vultures olfactu præualere aliquando etiam affirmauit

Bruta intenſione actionis homines ſuperant.

Ariſt. & experientia commonſtrat, in varia tamen & multiplici obiectorum cuiuſcunque generis differentia dignoſcenda ſemper hominem quæcunque alia ſuperare affirmamus, vnde perfectionem ſenſuum potius deſumi etiam mihi certiſſimum eſt. & Ariſt. demonſtrauit 5. de generat. animal. cap. 1. & 2. dicebat namque acutè cernere, aut audire, aut olfacere duobus modis dici, aut quoniam à longè cernimus, aut quoniam rerum differentias

cernimus:

cernimus: cauſam tamen acutè cernendi, ita vt à longè cernamus, refert in oculi poſitu conſiſtere, & ſupercilijs, quod tamen diuerſæ ſpecies colorum cernantur, dicit ad oculi ſynceritatem pertinere, quemadmodum in veſte mundiſſima macula quæque conſpicua eſt. Hoc ergo modo humanam potentiam videndi acutius cernere non dicemus, ſed perfectius, id eſt plures differentias: & olfaciendi potentiam humanam meliorem eſſe & perfectiorem quàm aliorum animalium, quoniam plures odorabilium differentias percipiat. Et capite ſequenti dicebat; Homo pro magnitudine minimè fere omnium animaliū procul ſentire poteſt. Cum tamen differentiarum ſenſu maximè omnium valeat. cuius rei cauſa, quod ſonorum ſyncerum, minimeq; terrenum corpulentumve obtinet: cutem etiã tenuiſſimam præ cæteris animalibus homo ſuapte natura pro magnitudine habet. Dicemus igitur ex odoribus non eos ſolum humanam potentiam olfaciendi percipere, quæ ad alimentorũ & inuentionem & ſelectionem faciunt, ſed alios quoque quæ & ad vſus alios humanos & ad delectationem conferunt in vniuerſum omnes cognoſcere, vt humanæ potentiæ excellentiam & eſſentialem perfectionem, id eſt, propriã nanciſcantur. Id verò potiſſimum facere crediderim, vt ſummam perfectionem, quæ in intellectu poſita eſt, homo aſſequi perfectiſſimè poſſit. in quo cum odorum quoq; cognitio contineatur atq; ſcientia, neq; verò quippiã in intellectu eſſe poſſit, quin prius non fuerit in ſenſu; propterea talem odorũ cognitionem hominis etiam peculiarem & propriam eſſe credimus. Sic igitur verũ erit hominem in ſenſu olfactus non omnib. modis à brutis ſuperari. Nam licet ſuperetur à brutis animantibus in odore alimentali, attamen in odore, quatenus odor eſt, homo bruta ſuperat; vnde ſolus homo delectatur floribus. cũ verò in duabus his ſectionibus quæſtiones potius proponat odores ſecundi generis reſpicientes, hominis odoratus peculiares eſſe cẽſendum eſt. Primo igitur loco quærit, cur ſuffimenta omnia minus è propinquo ſentire poſſimus, [*vtrum quod,*] &c. duplici ſolutione ſatisfacit problemati, quarum prima potius ex aliorũ eſt ſententia tradita, quod iudicat dictio vtrũ, quæ videtur eſſe Platonis. hic. n. dicebat ex rebus odorabilibus corporeos vapores effluere, qui aëre tẽperati, & deinde per nares in cerebrũ inſpirando deducti ſenſum excitant: hæc igitur vaporum odorabilium effluxio aëre à remotis magis temperata ſuauior redditur, [*vt myrrha medicorum.*] Aponenſis cum in antiqua tranſlatione eſſe, *quemadmodum ſmirna medicorum* cenſuit, *ſmirnam* eſſe locũ, in quo ſpecies odoriferæ reponuntur: *cum enim quis fuerit circa illã ſmirnam, & maximè* inquit, *cum mox aperitur præclauſa, non percipiet odores delectabiliter, propter eorum excellentem defluxionem, & mixtionem puri cum impuro. nondum enim adhuc facta eſt depuratio, & contemperata commixtio per motum in aëre: ceu in voce accidit, non enim bene percipitur ab illo, qui eſt prope vociferantem: cum nondum ſit in eius eſſe perfecto in aëre impreſſa. ſed cum aliqualiter deſtiterit à præfata ſmirna, tunc bene ac delectabiliter percipiet odores aromaticos in illa exiſtentes: ſicut monſtratur melodia ſuauior auditui cum in media ſteterit diſtantia.* hæc Aponenſis. ſed iure merito à doctiſſimo Mercuriali libro ſexto variarum lectionum cap. 24. reprehenditur, quod nunquam repetiatur apud antiquos græcos *σμύρνην* eſſe locum vllum, aut vas ita vocatum, cum certum ſit nihil aliud iiſdem eſſe quàm *myrrham* à latinis vocatam: propterea cenſet, Ariſtotelem de nulla alia re eſſe locutũ, quàm de ipſa myrrha, quæ apud veteres inter odoramenta & præſertim, quæ ſuffiuntur ſemper primatum tenuit, adeò vt Athenæus decimoquinto Dipnoſophiſt. teſtetur nomine myrrhæ cuncta vnguenta Æolibus eſſe applicata. Plutarchus etiam in fine libri de Iſide & Oſiride ſcribit Ægyptios conſueuiſſe meridie myrrhæ odore vti, quod tunc aër grauibus vaporibus à ſolis attractione imbutus inſigni myrrhæ odore emendetur. Hactenus eruditiſſimus vir. Sequitur mox explicare cur dixerit [*myrrha medicorum*] dicens. cæterũ cur Ariſt. dixerit *ἡ σμύρνη τῶν ἰατρῶν*, id eſt quod quæritur, nã ita ſentio, ſic vocatam eſſe ab Ariſt. eam quæ *ſtacte* dicitur, quamq; medicis contra morbos pleroſq; vſitatam fuiſſe nemo ignorat. Quoniam verò vt narrat Theophraſtus in libello de odore, duplex erat, alia pura, alia balanino oleo confecta, priorẽ ſiue ſponte fluentem, ſiue ex myrrha tuſa expreſſam intellexiſſe non dubito: nempe quæ ſui craſſitie minimè prope ita olet, quemadmodum vbi extenuata aëre remotius odoratur, vt ob id ſcribat quoq; Theophraſtus myrrham ad fundendũ odorem gratum, moderato igne tractandam eſſe. Verùm mihi liceat à viro & amiciſſimo & cui & in docenda faciendaq; medicina & in omni diſciplinarũ genere primas ſoleo cum doctis omnibus concedere, in præſentia diſſentire. cenſeo enim nec ſtacten myrrhã eſſe medicorũ imò ne myrrham quidem, nec eam indigere igne pro fundendo odore, & poſtremo myrrham medicorum eſſe communem, eamq; vt rectè inter ſuffimenta eſſe poſſit igne indigere. Stacten igitur non myrrhæ vllam ſpeciem eſſe, ſed eiuſdẽ recentis & tuſæ, exiguaq;

Intellectus actionem præcedit actio ſenſus.

Platonis de odore ſententia.

Æoles vnguenta omnia myrrhæ nomine appellarunt.

Myrrha duplex.

Mercurialis opinio repudiata.

aqua conſperſæ, tum prælo expreſſæ pinguiſſimam deſtillationem primum nomen indicat, quod à deſtillando quod Græci ςάζειν dicunt, deſumptum eſt. Vnde antiquorum Græcorum lexica *ſtacten* non *myrrham*, ſed τὸ ἀπὸ τῆς σμύρνης γινόμενον μῦρον, definiunt. quinimò ipſemet Plinius, qui lib. 12. natural. hiſt. c. 15. myrrhæ genus quodam eſſe cenſuit ſtacten, cum actione ſolis priuſquam arbor incidatur ſponte ex planta myrrhæ ſtacten effluere ſcribit, ibidem ſtacten ex duobus myrrhæ genetibus pediaſima & gabirea, quas pinguiſſimas appellat, expreſſis copioſam reddi ſtacten dicit. vnde ſi ſtacten præſtantiſſimam illam licet ſolus appellarit myrrham, quæ ſine inciſione vi ſolis deſtillat vim deriuationis conſiderans eo nomine myrrham illam inſigniuit. ſic enim lib. 17. c. 11. de reſina agens ait: *Hãc mares duntaxat ferunt, & eam Græci ſtacten vocant.* Cõfirmat hoc ante alios Theophraſtus in eruditiſſimo commentario de odoribus cum ſcribit. nam è myrrha tuſa fluit oleum, quod, quia minutim ſtillat, ſtacte vocatur: hoc nonnulli ex vnguentis omnibus vnum ſimplex, nec compoſitum prædicant, nam alia omnia vel è pluribus vel è paucioribus compoſita ſunt; ſed omnino è paucíſſimis irinum. ſic ſanè quidam cenſent. Alij ſtactes compoſitionem talem eſſe.

Stactes cõpoſitio.

Myrrham tuſam, & in oleo liquefactam balanino, igne lento fotam, calida perfundi, eamq; cũ oleo peſſum velut limum ſidere: quod vbi euenit, aquam colo defundi, & reliquum, quod ſubſidit, prælis exprimi. Sic Dioſcorides lib. primo c. ſeptuageſimo de ſtacte dicebat.

Stactes quid ſit.

tuſæ recentis myrrhæ exigua aqua conſperſæ, tum prælo expreſſæ pinguiſſimam deſtillationem ſtacten vocat. Odoratiſſima ſtacte, precioſiſſimáq; eſt, per ſe etiam vnguentũ faciens, quod ſtacte appellatur. Probatiſſima cui oleum admixtum non fuerit, & quæ in minima quantitate egregiá vim habebit. huc pertinet, quod in pſalmo quadrageſimo quarto legitur, *myrrha & gutta.*

Gutta in pſalmo quid ſit.

nam *gutta* appellatione *ſtacten* hanc D. Hieronymus reddidit: idemque teſtatus eſt myrrhæ florem eſſe; primam cum exprimeretur eius deſtillationem floris appellatione indicans.

Vnguenti nomẽ apud Græcos vnde ductum.

& Athenæus lib. 15. Dipnoſophiſt. dicebat vnguentum μῦρον dictum, quaſi μυῤῥὸν ab Æolica voce μύῤῥα, quæ myrrham ſignificat. *nam quia*, inquit, *pleráque vnguenta mixta myrrha componuntur, quædam etiam ſola myrrha conſtant, vt ſtacte: vſus obtinuit vt ἀπὸ τῆς μύῤῥας omnia vnguenta μῦρα nominarentur.* quamuis interpretes non rectè Athenæi mentem aſſecuti non rectè verba eiuſdem in Latinum vertant. conſtat igitur ex iis, quod primo loco propoſitum eſt ad probandum ſtacten reuera myrrham non eſſe, ſed oleum ex myrrha preſſa colatum. quod verò ſtacte, vt bene oleat, ad remotioresq; partes odorẽ trãſmittat, igne nõ indigeat, quod ſecundo loco à nobis propoſitum eſt diſcutiendũ, facilè quilibet intelligere poterit, qui librum Theophraſti de odorib. in ea parte legerit, in qua in quæſtionẽ vocat; Cur flores & coronamenta odoris alioqui imbecillioris, procul etiam oleant: Iris & nardus, reliquaq; ſicca odoramenta, multo vehementiora è propinquo: nonnulla etiá commanducari, quædam teri & comminui; quædam incendi quoque neceſſe ſit, vt myrrham, thus omniaq; ſuffiméta. Ratio eſt, inquit, quod flores in ſummo cauſá odoris habẽt; rari præſertim, neque craſſi: Radices, omniáque ſolida, in profundo: exteriora autem retorrida atque denſa. Quocirca illa halitum longè iactant; hæc viarum quadam patefactione indigent. Proinde comminuta tuſáque fragrantiora fiunt omnia: flores contra triti deterius olent, cum illa vim ſuá oſtendant: hi etiam imbuantur aliena.

Thus & myrrha cur deſiderent ignem.

Thus autem & myrrha denſiore etiamnum natura concreta molliorem deſiderant ignem, quo ſenſim concalefacta exhalantur. Nam ſi quis vel tundat vel terat, odorem illa quidem obiicient, non tamen perinde iucũdum, neque quem facilè reponas. Atque iſtarum rerum in his ferè cauſæ verſantur. Ex quibus manifeſtum euadit thymiamata, & quæ vi ignis in ſuffimenta abeunt, non vnctuoſa eſſe, non mollia, non liquefactibilia, ſed ſolidiora, friabilia, & quæ conteri & poſſint & requirant, vt ad longinquiora odorem emittere poſſint: quod in penitioribus partibus, craſſioribus, ac magis terrenis odoratas partes habeant, vt in apertum duci, cõminui, atque in ignis vapores aut exhalationes potius diſſolui requirant. Hinc igitur non modò manifeſtum eſt ſtacten hanc myrrham non eſſe, ſed neque inter ſuffimenta, quæ vi ignis indigeant, connumerandam eſſe. Quinimmò illud colligi cenſeo eandem te vera myrrham medicorum dici non poſſe: nam quamuis in vſum medicum aliquando abeat, & medicamenta aliqua ingrediatur. obſeruatum tamen mihi eſt rariſſimè medicamentis immiſceri, quæ per os aſſumuntur, ipſam ſtacten; vt paſſim videre eſt & libris de antidotis, & lib. de compoſ. medicam. ſecundùm loca, & ſecundùm genera Galeni; aliquando verò iis immiſcetur, quæ extrinſecus appoſita vnguenti naturam ſubeunt, quo fit vt neſciam quomodo ſtacte

Myrrham medicorum cur dixerit Ariſt.

myrrha medicorum dici debeat, cum rarò apud medicos ſit in vſu: ſemper autem vtantur ipſa myrrha integra. crediderim igitur potius myrrham medicorum dixiſſe, vt veram

myrrham

Google

myrrham ſolidam & integram, quæ in vſu apud medicos eſt, ſeiungere à ſtacte, quæ myrrha eſt pinguiſſima pars,& vnguentum potius, quæ myrrha vnguentariorũ eſt.vt colligere licet tum ex Theophraſto lib.de odoribus,vbi poſtquam de myrrha egit integra,quæ myrrha eſt medicorum,quæque inter ſuffimenta,quæ igne ſuffiuntur ſimul cum thure connumeratur,ad vnguenta odorata veniens,quæ primò & per ſe ad myropholas pertinent,myrrhæ liquamen & ſuccum ſiue pinguiorem partem expreſſam, quam ſtacten appellat,non multis interpoſitis manifeſtè inter alia vnguenta connumerat.

An contra euenit, &c.] aliam tradit ſolutionem cur ſuffimenta minus è propinquo ſentiamus ex igne deſumpta, cum prior tota ex aëre odorem deferente deſumeretur:& propterea dixit an contra. quod ignis vi ſua cremandi abſumit vaporoſam illam materiam, quæ eleuatur,in qua reſidet odor:cum enim humidum ſubtile effluens per aduſtionem abſumat, odor à thymiamate prope nos, id eſt, in parte inferiori, vbi ignis agens poſitus eſt, abſumitur abſumpto fomite, aut ſubiecto : hinc fit vt apud carbones ſuffimenta nihil redolebant:longius autem delata ſyncerior, ac tenuiſſima redditur pars illa, quæ olet. Verùm quomodo id eueniat, & quid odor ſit, quomodóque deferatur poſtea declarabimus.

Πρόβλ. β.

Διὰ τί αἱ ὀσμαὶ ἧττον εὐώδεις τῶν θυμιαμάτων καὶ τῶν ἀνθῶν ἐκ τοῦ ἐγγύς; πότερον ὅτι συναπέρχεται τῇ ὀσμῇ καὶ γῆς μόρια, ἃ προσκαταφέρεται διὰ βάρος· ὥστε καθαρὰ πορρώτερον γίνεται ἡ ὀσμή; ἢ οὔτε ἐγγὺς οὔσης τῆς ἀρχῆς, πλεῖστον γίνεται τὸ ῥέον, οὔτε λίαν πόρρω; τὸ μὲν γὰρ, οὐ πολύ· τὸ δὲ, διασπᾶται.

Λέγεται ὡς εὐώδη γίνεται τὰ δένδρα, εἰς ἅπερ ἂν ἡ ἶρις κατασκήψῃ. πότερον οὖν ἀληθές ἐστιν ἢ ψεῦδος; καὶ εἰ ἀληθές, διὰ τίν' αἰτίαν εἴη τὸ συμβαῖνον; ὅτι μὲν οὖν οὔτε πάντα, οὔτε ἀεὶ, δῆλον. πολλάκις γὰρ ἡ ἶρις μὲν γέγονε, τὰ δὲ δένδρα οὐθὲν ἐπίδηλον φαίνεται. ὅταν τε γένηται τοῦτο, οὐκ ἐν πάσῃ γίνεται ὕλῃ· ἐπεὶ συμβαίνει γέ ποτε· διὸ καὶ λέγεται. τὸ δὲ αἴτιον, κατὰ συμβεβηκὸς τῇ ἴριδι ἀποδοτέον, ἄλλως τε καὶ εἰ μή ἐστί τις φύσις ἡ ἶρις, ἀλλὰ τῆς ὄψεως πάθος ἀνακλωμένης. γίνεται δὲ, ὥσπερ ἐλέχθη, οὐχ ὁπωσοῦν ἐχούσης τῆς ὕλης τὸ πάθος· οὔτε γὰρ ἐν τοῖς χλωροῖς δένδροις, οὔτε ἐν τοῖς αὔοις, ἀλλ' ἐν τῇ ἐμπεπρησμένῃ ὕλῃ φασὶν οἱ νομεῖς μετὰ τὰ ἐπὶ τῇ ἴριδι ὕδατα γίνεσθαι ἐπίδηλον τὴν εὐωδίαν, καὶ μάλιστα οὗ ἂν ἀσπάλαθος ᾖ, καὶ ῥάμνος, καὶ ὧν τὰ ἄνθη εὐώδη ἐστίν. αἴτιον δὲ τῆς εὐωδίας ἐστὶν, ὅπερ καὶ ἐπὶ τῆς γῆς. διὰ θέρμης γὰρ καὶ διακεκαυμένης οὔσης, ὃ ἂν ἐκφύσῃ, τὸ πρῶτον εὐῶδες ὄζει· τὰ γὰρ πυρούμενα πως τῶν ὑγρότητα ἐχόντων ὀλίγην, εὐώδη γίνεται. πέττει γὰρ τὸ θερμὸν ταύτην. διὸ καὶ τῆς ὅλης γῆς τὰ πρὸς τὸν ἥλιον, εὐωδέστερα τῶν πρὸς ἄρκτον εἰσί· τούτων δὲ τὰ πρὸς ἕω, τῶν πρὸς μεσημβρίαν· ὅτι γεώδης μᾶλλον ὁ τόπος ὁ περὶ τὴν Συρίαν καὶ Ἀρραβίαν ἐστίν· ἡ δὲ Λιβύη, ἀμμώδης καὶ ἄνικμος. δεῖ γὰρ μήτε πολλὴν εἶναι τὴν ἰκμάδα, (ἄπεπτος γάρ ἐστιν ἡ πολλὴ, μήτε ἄνικμον· οὐ γὰρ γίνεται ἀτμίς. ὃ συμβαίνει καὶ περὶ τὴν νεόκαυστον ὕλην, καὶ τὸ γένος τοιαύτην, ὥστε ἔχειν εὐωδίαν σὺν αὐτῇ. δηλοῖ δὲ τοῖς ἄνθεσιν. ἀφιᾶσι γὰρ ἐν τούτοις τὴν ὀσμήν. δοκεῖ δὲ ἐν οἷς ἂν ἐνσκήψῃ ἡ ἶρις γίνεσθαι, ὅτι οὐδὲν ἄνευ ὕδατος οἷόν τε γίνεσθαι. βραχεῖσά τε γὰρ ἡ ὕλη, καὶ τῷ ἐνόντι θερμῷ πέψασα, τὴν ἐν αὐτῇ γινομένην ἀτμίδα ἀφίησιν. οὔτε πολὺ τὸ ὕδωρ δεῖ εἶναι· ἐκκλύζει γὰρ τὸ πολὺ λίαν, καὶ σβέννυσι τὴν θερμότητα τὴν ἐνυπάρχουσαν ἀπὸ τῆς πυρώσεως. τὰ δὲ μετὰ τὴν ἶριν ὕδατα, οὐ πολλὰ γίνεται, ἀλλὰ μετρίως ὡς εἰπεῖν. καὶ ἐὰν πολλαὶ γίνωνται ἴριδες, οὐ πολὺ γίνεται, ἀλλὰ πολλάκις μὲν, ὀλίγον δέ, διὸ εἰκότως τούτου γινομένου, οὐθὲν ἄλλο ὁρῶντες διάφορον, πλὴν τὴν ἶριν, ταύτῃ τὴν αἰτίαν προσέθεσαν τῆς εὐωδίας.

Probl. II.

Cur odores tam ſuffimentorum quàm florum minus ſunt frangantes, cum è proximo ſentiuntur ? Vtrum quod vnà cum odore veniunt terræ partes,quæ Odores minus fragrãt cum è proximo hauriuntur.

 præferuntur

præferuntur ob grauitatem : vnde in diſtanti fit ſyncerus odor. An neque cum principium proximum eſt, neque cum admodum ſemotum odor abundè effluere poteſt. illo enim dato nondum largè emanat, hoc poſito diuellitur. Vtrú autem verum ſit, an falſum; ſi verum eſt quam ob cauſam eueniat quod dicitur, arbores reddi odoraras, in quas cœleſtis arcus decubuit. Quod quidẽ igitur neque omnino neq; ſemper manifeſtũ eſt. ſæpenumerò enim arcus cœleſtis factus eſt, arbores autẽ tales non apparuere; cumque fit hoc, quamuis non fiat in omni ſylua, fit tamen quandoque, ideò etiam dicitur. Cauſa verò ex accidenti iridi tribuenda eſt. præſertim ſi non eſt natura quædam ipſa iris, ſed viſus repercuſſi paſſio. fit autẽ, vt dictum eſt, non qualitercunque ſe habeat ſylua, hæc paſſio; neque enim in viridibus, neque in omnino ſiccis, ſed in ſylua, aduſtæ poſt aquam, quæ iridi ſuperuenerit, odoris fragantiam fieri paſtores aſſerunt. maximéque vbi aſpalathus, aut etiam rhamnus, & quorum flores bene olentes fuerint. Cauſa autem ſuauitatis odoris eſt eadem, quæ in terra. percalida enim & aduſta exiſtente quod vtique oritur principio bene olet. quæ enim paucam habent humiditatem, ſi igneſcunt, quodammodo bene olentia redduntur. Hanc enim calor concoquit. Qua etiam de cauſa totius quoque orbis terrarum, quæ ad ſolem orientem ſpectant, odoratiora exurgunt, quàm quę ad ſeptentrionem. & eorum quæ ad ortum ſpectant, quam quæ ad meridiem, quia terreſtria magis ſunt loca, quæ circa Syriam & Arabiam ſunt. Libia autem arenoſa magis & ſine humore. Oportet enim neque multam ineſſe humiditatem (concoqui enim multa non poteſt) neque ſine humiditate, non enim fiet vapor. Quod idem euenit circa nuper aduſtam ſyluam, & genus tale vt ſecum habeat odoris ſuauitatem. Id autem apparet in floribus; dimittit enim in his odorem. Videtur autẽ in quas vtiq; iris inclinauerit fieri, quoniam ſine aqua id fieri impoſſibile eſt. Madefacta etenim ſylua, & calore digerente, vaporem, qui in ipſa eſt, eleuat: neque verò aquam multam eſſe oportet. inundat enim multa valde, & extinguit calorem, qui eſt ex aduſtione. Quæ autem aquæ veniunt poſt irim, non multæ ſunt: ſed moderatæ; vt videre eſt. Et ſi multæ fiunt irides, non multa fit aqua; ſed ſæpius quidem; pauca autem. Quamobrem non immerito hoc facto nihil aliud videntes inſignem præter irim, cauſam odoris illi attribuêre.

Arcus cœleſtis odoratas reddit arbores in quas incubuit.

Calor cauſa eſt boni odoris.

Προβλ. γ.

Διὰ τί τὰ ἄνθη καὶ τὰ θυμιάματα, πόρρωθεν μᾶλλον ἥδιον ὄζει· ἐγγύθεν δὲ, τὰ μὲν, ποωδέστερον· τὰ δὲ, καπνωδέστερον; ἢ ὅτι ἡ ὀσμὴ, θερμότης τίς ἐστι, καὶ τὰ εὐώδη, θερμά· τὸ δὲ θερμὸν, κοῦφον. ὥστε διὰ μὲν τοῦ πορρωτέρω διιόντων, ἀμιγεστέρα γίνεται ἡ ὀσμὴ τῶν συμπαρεπομένων ὀσμῶν ἀπὸ τῶν φύλλων, καὶ τοῦ καπνοῦ, ὄντος ὑδατώδους ἀτμοῦ. πλησίον δὲ ὄντων, τὰ μεμιγμένα αὐτοῖς, συνόζει ἐν οἷς ἐστί.

Probl. III.

Cur flores & ſuffimenta ſuauius è longinquo olent, prope verò alia quidem herbam; alia verò fumum? An quia odor caliditas quædam eſt. & bene odorata calida: calidum autem leue eſt: qua ratione longius peruenientibus vaporibus magis impermixtus fit odor: conſequentibus odoribus à frondibus & fumo, vapore aquoſo exiſtente: Prope autem cum fuerint admixta illa cum iis, vna redolent, quibus inhærent.

Coniunximus duo hæc probl. ob materiæ ſimilitudinem ſiue identitatem, ne ſæpius eadem

eadem repetere cogamur, & vt ex vtriſque coniunctis problematis abſoluta diſcuſſio haberi poſſit. Arlimus certè erat ſecundum illud diuidere; vt re vera quæſtiones duas omnino inter ſe diſiunctas continet: neque enim quippiam ad propoſitam diſſoluendam quæſtionem facere videntur, quæ de cauſa odoris fragrantis arborum dicta ſunt, ab apparitione arcus cœleſtis. ſed ne coniuncta diſiungerem fides antiquorum omnium codicum effecit, & Interpres antiquus & Theodorus Gaza. ne tamen materias has diſiunctas confundam, cenſui duobus commentariis ita ſatisfacere: in quorum priore cauſas explicabimus, cur flores & ſuffimenta è longinquo ſuauius nobis oleant: minùs autem cum propè ſunt, ſed aut herbidum quid redolent, aut fumum, quod in vtraque quæſtione diſcutit, in altero autem ea, quæ ad cauſam redolétiæ arborum ab apparitione arcus cœleſtis, ad examen reuncabo. Dico igitur duo hæc problemata vniuerſaliorem continere quæſtionem quàm primum, in primo enim quærit, cur ſuffimenta omnia minus è propinquo ſentire poſſimus: in his autem non quantitatem ſolum odoris comprehendit, ſed qualitatem: nempe quæ benè olent, ſi è longinquo ſentiuntur, ſuauiora perſentiri, quàm propè. vniuerſaliter etiam eſt, quoniam non modò odorata ſicciora comprehendit, nempe ſuffimenta, verùm etiam mollia, & humidiora, vt flores, & herbas benè olentes.

Flores & ſuffimenta è propinquo aut herbidum quiddã redolent aut fumum.

Vtrum quod vnà cum odore veniunt terræ partes.] Aggreditur tradere ſolutionem, atque duas tradit, quarum priorem ſolum probabilem eſſe oſtendit dictione πότερον, dicens id euenire, quia ex re, vnde eleuantur odores ſimul cum vaporibus aut exhalationibus in quibus inſidet. ſeparantur etiam partes multæ tum terreſtres, tum aquoſæ impuræ, quæ ſi propè fuerimus, ſimul cum odore ad inſtrumentum olfactus perductæ ſynceritatem illius coinquinant, & ſuauitatem corrumpunt, calore eas adhuc in mixtione per aliquod ſpatium conſeruante: ad longinquiora autem progreſſæ tum ob earum grauitatem, tum calore remiſſo antè corruunt, quàm odores ad ſenſorium perueniant: ita vt odor magis ſyncerus ad olfactus ſenſoriũm deferatur: non ſecus quàm ventis accidere videmus; qui quanto magis à loco ſui principij excurrerint, tanto ſubtiliores & puriores perſentiuntur, vi motus ſegregatis craſſioribus particulis, quæ cum vaporibus & exhalationibus ſolent eleuari, vt docebat Ariſt. primo Meteorωn. ſed audiamus eius diſcipulum mellitiſſimum Theophraſtum lib. 6. de cauſis plantarũ cap. 25. hanc rem clariſſimè explicantem. Cæterùm, inquit, alioqui ex numero florum diſtantes odoratiores quàm proximi ſentiuntur: quod etiam in violis deprehenſum eſt. Ratio, quod ad locum remotiorem odor purus ſincerúſque defertur. Effluunt enim de cæteris etiam partibus plantæ aliquæ quæ longius tranſire non poſſunt, quia terrena magis craſſioráque ſunt. Quippe in vniuerſum odorum generi imbecilli ſynceritas valentiori mixtura conueniens commodior eſt, ſicuti & ſaporibus. Exempli gratia, myrtus mulſo macerata melius, quàm ſyncera redolere incenſa putatur. Odor enim melior, atque dulcior redditur temperatus, hoc idem & ſuccis euenit. Sunt enim qui mixturam deſiderant, ad acquirendam ſuauitatem. Hæc Theophraſtus. quibus docet odorem in quibuſdam ſitum eſſe minus ſynceris partibus. Quare cum propè ſentitur procedit odor ille mixtus ab omnibus: quarum quædam obtundunt aut deprauant: nam etiam terreſtres ſubeunt. Vbi corpus illud ſit longius, tunc ignauæ illæ progredi nequeunt eo, ſolæ igneæ ſeſe eiaculantur. mox oſtendit imbecillos odores non indigere mixtione: hoc enim communi axiomati videtur & ipſum contrarium, cum omne imbecillum egeret adminiculo, aut ſupplemento, aut regente: at hic contra: quia ſuperantur à validioribus imbecilli: & idcircò matronalium odor ſyncerior eſt à terreſtribus liberatus: liberatur autem cum ſit remotior. Acriores autem mixtionis indigent, non ad augendas vires, ſed vt remittant ad mediocrem temperationem: quam eſſe propemodum formam quandam τῆς θεωρίας proximè tradiderat.

Venti quando ſubtiliores & puriores perſentiantur.

Myrtus quo melius redoleat.

An neque cum principium proximum eſt.] Aſſignat aliam problematis propoſiti rationem. quod vt odor ſentiatur neque debet eſſe nimis in propinquo principium effumationis, quod nondum largè emanat; vnitim enim eleuatur cum exhalatione aut vapore odor, vt perfectè ad olfactus organum peruenire nequeat, at paulatim vbi progreditur, expanditur ac attenuatur. neque etiam ad multam diſtantiam deferri poteſt, quod longius progreſſa exhalatio aut vapor mixtus attenuatur nimium atque diſcerpitur. Reliquum eſt in verbis explicandis Ariſt. vt ſolutionem tertiam tertio ſegmento propoſitam explicemus. [*An quia odor caliditas quædam eſt*, &c.] certum eſt odorem caliditatem non eſſe, cum caliditas ex primis qualitatibus prima ſit: odor autem qualitas eſt ſecunda. ſed cum odor iunctus ſit exhalationi maiori ex parte, quæ caloris ſoboles eſſe ſolet, ipſéque præterea ex actione caloris in humidum facta exiccatione proueniat. proptereà dicebat odorem caliditatem eſſe, ſed quoniam id impropriè dicebatur,

Odor non eſt caliditas.

ſubdit quandam id eſt cum caliditate; cum odorata omnia calida ſint: at cum calidum leue ſit, eleuatis vaporibus aut exhalationibus longius progreditur, atque permeat, odorem ſicque deſerunt ſecretiorem magiſque vendicatum à cæteris tum foliorum tum florum partibus tum terteſtribus, tum fumis aquoſis nempe vaporibus: at cum in propinquo ſunt, admixta illa cum his vnà redolent, atque ita odorem coinquinant. Hoc ipſum repetit Ariſt. inferius problemate octauo, vbi etiam in controuerſiam aliquo modo ducit, an odoris natura fumus ſit, an aer, an vapor; & vtrum aliquid à ſenſu ad res odoratas deferatur, an potius à rebus ipſis ad ſenſum, quod proximum aërem moueat. quarum quæſtionum occaſione operæ precium facturum me eſſe exiſtimaui ſi aliqua in diſquiſitionem vocabo de odoris natura, an euaporatio exhalatione, an potius qualitas, & ſi qualitas, quomodo in ſenſum agat, an exhalationi inhærens reuera, an potius aëri tanquam in ſubiecto. An verò magis cenſendum per ſpecies, & intentionaliter (dicunt iſti) vt colores in viſum agere crediderũt perſentiri. poſtremò etiam nonnihil dicemus de natura odoratorum an omnia calida, vt hoc loco cenſuit Ariſt. & an amara omnia odorem emittant, & econtrà an odorata amara. Hæc verò ſolùm ita pertractabimus, quantum commentariorum ratio admittit.

Heracliti ſententia de odore.

In primo ſanè antiquorum fuit ſententia vt Heracliti odorem eſſe exhalationem quandam ex odorato corpore eleuatam & ſic ſubſtantiam quandam tenuiſſimam, aduerſus quam opinionem libro de ſenſu & iis quæ in ſenſum cadunt Ariſt. duobus conuellit argumentis, quod in aqua piſces odores ſentiunt, in qua

Exhalatio non poteſt cõſiſtere in in aqua.

exhalatio, quæ aut ignea eſt aut ſaltem aërea ſubſtantia conſiſtere nõ poteſt, tum etiam quod odoratur corpus per effluxiones illas tandem diſſolueretur, atque in nihilum abiret. quo itidem argumento vſus eſt, infrà problemate octauo. quamuis duobus aut tribus iis problematibus niſus ſit hanc amplexari opinionem, cum odorem paſſim aut fumum eſſe ſupponat, aut certè cum fumo, exhalationéve. Verùm cum capite ſexto lib. 2. de anima ſuppoſuerit obiecta propria quinque ſenſuum eſſe accidentia, odor, qui odoratus eſt obiectum non erit vapor, aut halitus, exhalatio, aut fumus, aut quippiam ſimile, quoniam omnia hæc ſunt ſubſtantia: ſub-

Subſtantia non eſt ſenſibile per ſe. Odor quid ſit.

ſtantia verò non eſt ſenſibile per ſe, ſed ex accidenti. Eſt igitur odor qualitas ſecunda, realis, abſoluta, & permanens, licet ſucceſſiuè deferatur cum proprio ſubiecto, cui inhæret. Euaporatio autem illa fumalis cauſa eſt, vt odor per aerem diffundi queat, ſicut impulſio & colliſio aëris ſoni cauſa eſt. odor igitur erit qualitas hæc in fumali euaporatione tanquam in proprio ſubiecto: quo modo ſi intellexiſſent antiqui in eos non eſſet inuectus Ariſt. cum hanc eandem opinionem ipſe in his quæſtionibus ſecutus ſit, eáque nixus potuit difficultates diſſoluere. Cum igitur odor qualitas ſit, illud ſecundo in controuerſiam venire ſolet quomodo in inſtrumentum olfactus agat, an delata per aërem mediante hac fumoſa euaporatione realiter inſtrumentum afficiat, an aëri communicata idem præſtet, an potius per ſpecies quaſdam, quas vocant, ſenſibiles, & intentionaliter, non ſecus quàm colorem in viſum agere crediderunt, nullo ſubiecto inhærens, ſed peruio ſolum medio aëre aut aqua dato, per quod operari queãt. An denique per aliquod ſpacium realiter & ſubiecto innixa in medio ad certam ſpacij diſtantiam realiter & naturaliter diffundi cenſendum eſt, inde verò ad ſenſum intentionaliter & ſpiritualiter multiplicari. Ego ſanè priorem illam ſententiam cuius auctorem Auicẽnam conſtituunt 6. natural. parte ſecunda cap. de olfactu ceteris ſemper anteponendam eſſe cenſui,

Odorem ſine fumali exhalatione ad diſtantia deferri non poſſe.

odorem ſecundùm eſſe naturale in medio eſſe, neque ſine fumali exhalatione ad diſtantia etiam deferri poſſe. In hac ſententia fuiſſe aliquo modo Ariſt. etiam in acromaticis facilè quilibet intelliget, qui librum de ſenſu & iis quæ in ſenſum cadunt, cap. 2. perleget, vbi dicit. Odor autem fumida quædam exhalatio eſt: huiuſmodi verò exhalatio ab igne eſt. Quin in duabus iis ſectionibus problematum paſſim videre eſt hoc niſi in diſſoluendis quæſtionibus argumento potiſſimo aerem cum exhalatione eleuari & ad nares deferri. Sic etiam Platonis ſententia in Timæo intelligenda eſt dum odorem fumum eſſe aut caliginem aſſeruit. cui ſententiæ ſuffragatur Galenus noſter lib. 4. de ſimplicium medicamentorum facultatibus cap. 22. ſic ſcribens; odorabilium vaporoſa eſt ſubſtantia; eo enim quod à corporibus defluunt, ambienti permixta, ac deinde per narium inſpirationem in cerebrum delata ſenſum mouent. Recta er-

Odorata quęcumque ſunt, calida quoq; ſunt. Salſa & acerba parũ odorata eſſe poſſunt.

go ratione quæcumque odorata, eadem & calida ſunt, quippe cum vaporum copia à calore proueniat. & paulò pòſt acerba & ſalſa parum eſſe odorata ſcribit, quia cum dura ſint & terrea parum ignei exhalare poſſunt. ſecuti ſunt hanc opinionem omnes Medici & ex Philoſophis quamplurimi nec certè leuibus innixi rationibus. nam quemadmodum remoto igne in aëre calor realis remanet; quia realis eſt qualitas in aëre producta, ita odorato corpore ſublato odorem ſeruari & diutius in ambiente remanere videmus: quod fieri non potuit niſi relicta ab eo in aëre ipſo aliqua ſubſtantia, tenui quidem & halitus naturam referente, quæ in abſentia

Digitized by Google

abſentia corporis odore præditi valuerit odorem conſeruare, eundémque illic veluti nexu quodam tenere. videmus enim eas qualitates, quas per ſpecies & intentionaliter, (vt aiunt) ſenſum mouere cenſuerunt, remoto corpore vnde pendent ne momento quidem temporis remanere, quia à ſuo producente in conſeruationis actu dependent, remotóque eo, omnino eas deperdi, vt in lumine & in ſpeciebus coloris manifeſtum eſt. Quinimmò cum à ventorum perflatu viſio non impediatur, quia ſpecies, quas hi ſibi aut aſſumunt, aut fingunt, cum immateriales ſint diſſipari ex aëris motiooe non poſſunt, odorum autem perceptio, & delatio impeditur, ac ſæpè deperditur, quo fit, vt reuera in ſubiecto materiali inhærendo per aërem ad ſenſorium deferri cenſendum ſit. Cum præterea ſucceſſiuè & tractu temporis odores ad diſtantia deferri certo experimento compertum ſit; prius enim à propinquis, mox & à remotioribus ſentitur, qoæ verò ſpiritualiter agunt, & per has ſpecies non niſi in inſtanti operentur, certum etiam efficiunt realiter & cum ſubiecto deferri odorem. Poſtremò videmus odoribus vti nos poſſe & ad medendum & ad occideodum, cur igitur & reuera, non autem per ſpecies, & cum ſubiecto, cui inhæret, odorem per medium deferri liberè non aſtimabimus, docebat enim Gal. lib. de inſtrum. olfactus cap. 6. validos odores caput ſtatim lædere, implere, ac aggrauare, ita vt quandoque etiam in delirium agãt: ſignum igitur eſt reale quippiam cum odore deferri, neque ſolum per ſpecies peruenire. Auerroes 2. de anima conatus eſt conuellere hanc ſententiam cenſens odorem ſolùm realiter in corpore odorabili eſſe, io medio autem ſolùm intentionaliter & ſpiritualiter, vt in colorum viſione fieri creditum eſt, probat id, quoniam ſubitò ferè ad diſtantiſſima poteſt deferri: quod daretur corporum penetratio odore cum effumatione permeante, quod non poſſet ad diſtantiſſima deferri. Addunt ſequaces ſi reuera & cum effumatione deferretur, ſequi ſenſibile reale ſenſui admotum ſenſationem facere aduerſus Ariſt. Tum præterea ſenſum formas ſuſcipere cum materia, quod eidem aduerſatur 2. de anima T. 121. vbi ſic ait. oportet autẽ vniuerſaliter de omni ſenſu accipere, quod ſenſus eſt id, quod eſt ſuſceptiuum formarum ſine materia, vt cera anuli ſine ferro & auro recipit ſignum, ſed non inquaotum aurum, aut æs: ſimiliter autem & ſeoſus vniuſcuiuſque ab habente odorem, aut ſaporem, aut ſonum, patitur. Sed non inquantum vnomquodque illorum dicitur. & deinceps T. 138. vnumqoodque enim ſenſorium ſuſceptiuum eſt ſenſibilis ſine materia, vnde & abeuntibus ſenſibilibus inſunt ſenſus & imaginationes in ipſis ſenſoriis. Sed quod maioris eſt momenti Ariſt. ipſe tum lib. 3. de anima tum potiſſimum lib. de ſenſu & ſenſibili cap. 5. duobus argumentis viſus eſt antiquos refellere cenſentes odorem eſſe effumationem, primo quod odores à piſcibus ſentiuntur, at verò fumalis hæc euaporatio in aqua fieri nequit, & ſi fiat, non poteſt latè diffundi, cum illicò corrumpatur, ac pereat: oec valeat in illa ob ſuperfluentem humiditatem ne pauxillo quidem temporis ſpatio perſiſtere aut aliquantulom permanere. Tum quod odoratum corpus effluente tamdiu & ad tam diſtaotia ſubſtantia permeante tandem abſomeretur & in nihilum abiret. His igitur & ſimilibus probare contendunt odorem fumalem oon eſſe euaporationem, ſed immaterialem tantùm qualitatem per aërem aot aquam diſſeminatam. Sed quoniam adeò manifeſtis experimentis & demonſtrabatur, quin & auctoritatibus Ariſt. odorem ſaltem aliquando cum effumatione efferri, atque ad ſenſoriũ peruenire vt in thure & aliis igne attenuatis videre eſt. Latini D. Thomam ſequentes quamplurimi media via incedentes odorem in medio ad certam ſpatij diſtantiam realiter & naturaliter diffundi; inde verò intentionaliter & ſpiritualiter multiplicari. Et ex his aliqui hominem, quod imperfectiſſimo olfactu præditus ſit, odorem ſine fumali hac euaporatione perſentire non poſſe cenſueruot, alia verò animalia poſſe, & ſic ex diſtantiſſimis locis olfacere. Hácque poſita opinione cenſent poſſe ſe facillimè argumenta ab vtraque parte propoſita euitare atqoe experimentis ſatisfacere. Ego verò, qui vſque à rudimentis Philoſophiæ acerrimus fui ſpecierum harum ſenſibilium expugnator, ac longa oratione has omnes potiſſimum autem viſibiles ſum inſectatus, non poſſum non & Auerrois opinionem deteſtari, & communem aliam Latinorum opinionem; cum in hoc ſaltem conueniant intentionaliter (vt aiont) & per ſpecies illas ſenſibiles odorem ſenſorium afficere ſiue fiat effluxio, ſiue non. Vix enim intellectu hæc opinio percipi poteſt. cum enim velint per ſuam hanc ſententiam ita odores ab olfactu percipi, vt colores à viſu, quod videntur in exemplis voluiſſe, chimericam ſemper hãc eſſe opinionem duxi, atque ab Ariſt. principiis abhorrere. cum enim eas potiſſimum inducant ſpecies vt obiectum præſens fiat ipſi potentiæ, cum aliam eſſentiam habeat io medio, & in organo, quàm in ſubiecto, propterea dicunt dari ſpecies, quæ receptæ in medio obiectum ipſi potentiæ repræſentent. At Ariſt. lib. de ſenſu, & iis, quæ in ſenſum cadunt contrarium expreſſè determinauit. moueos enim quæſtionem, an omne ſenſibile prius

fit

Ventorum flatus odorarum impediunt, viſum verò minimè.

Odores aliquando in delirium agunt.

Auerrois de odore ſententia.

Senſorium vnumquodque ſuſceptiuum eſt ſenſibilis ſine materia.

Piſces ſentiũt odores.

D Thomæ de odore ſententia.

ſit in medio quàm in organo, determinans dicit ſonum & odorem prius eſſe in medio, quàm in organo, quia poſt percuſſionem exauditur ſonus, & prius qui proximus eſt odorem perſentit; at non eſt ſic in lumine & colore: ipſa enim per habitudinem præſentiæ ſunt in medio, & ſine motu; & hæc affectio, quæ fit à lumine & colore non dicitur intentionalis, ſed per habitudinem præſentiæ: non igitur ſpecies eæ requiruntur vt repræſentantes. Sed ea eſt natura

Diaphani natura.

diaphani, vt tranſparere faciat obiectum donec in terminato diaphano recipiatur, vbi non amplius tranſparentiam, ſed apparentiam faciat. Sed quod magis deridendum videtur illud eſt, quod vnicæ actionis duplex conſtituunt efficiens toto genere inter ſe diſtinctum. quamuis enim ea, quæ à ſenſitrice facultate fit actio, qua de receptis obiectis iudicium ferat actio ſit, quæ tamen in inſtrumentis ſenſuum imprimitur ab obiectis actio efficit, vt ſenſatio hæc id eſt receptio dicatur paſſio ab Ariſtotele. ſicque cum vnius actionis vnus ſit agens, non video quomodo in hac duos conſtituere valeamus toto genere diſtinctos realem & intentionalem: præterea non docent modum generationis tranſitiúſve à reali obiecto ad intentionale ſiue ad ſpecierum generationem. Neque etiam, quæ aduerſus realem hanc odorum ad diſtantia per medium euaporationem propoſita ſunt, huiuſmodi eſſe videntur, vt nos ab aſſerta hac veritate dimouere valeant. Ariſtotelis etenim auctoritas libro de ſenſu & ſenſibili nihil amplius velle videtur, quàm cum odor ad longinquiora differatur, ſi odor euaporatio eſſet, odoratum corpus in nihilum abiret aut ſaltem imminueretur, quo argumento vſum etiam eſſe Ariſt. in hac ſectione videmus. id verò verùm eſſet ſi perpetuus eſſet ſubſtantiæ illius defluxus. at effluit ignea pars ſubtiliſſima ſimul cum odore; quæ vix longiſſimo temporis interuallo in corporibus, à quibus defluit ſenſibilem efficit mutationem, atque idcircò eadem mole illa videntur edurare: quanquam in quibus vaporoſa magis exhalat ſubſtãtia & aërea, vt fructibus euenit, rugoſa tandem euadant, vt docuit Gal. lib. de olfactus inſtrum. c.2. ſic ſcribens. Id enim

Roſæ tenellæ cur citò defloreant.

quod à rerum corporibus exhalat, odoris ſubſtantia eſt, quod ex roſis maximè, ſimilibúſque quæ ſi tenera ſunt cognoſcere licet: quorum omnium corpora celeriter minora & ſicciora redduntur. & etiam ab Ariſt. problem. 44. primæ ſectionis colligi licet. ſi igitur odor ſubſtantia eſſet, humidáve ita exhalatio, quæ perpetuò efflueret vtique aliquam vim argumentum haberet. at cum tenuiſſima quædam exhalatio ignea cum odore euaporet, neque perpetuò effluat, ſed donec huiuſmodi fumus manente ſubſtantia odorati corporis effluere poteſt, non abſumitur, & aliquando ſenſum noſtrum effugit, tandem tamen inodorum remanet. in quibus igitur humida hæc exhalatio cum vapore effluit imminutio ſequitur ſenſibilis vt floribus citò euenit, & fructibus progreſſu temporis. In quibus autem ignea ferè ſola exhalatio tranſ-

Moſchi & ambræ odor.

funditur, & vix imminui perſentiantur, inodora tamen remanent & magis terreſtria, vt in moſcho euenire videmus & ambra. Ex probabilibus igitur & ad hominem eſt Ariſt. argumentatio. quemadmodum & alia ex odorum aquatilium perceptione in aqua, in qua exhalatio aut fieri aut certè diutius conſeruari poſſe non videtur. Cum enim odoris natura media ſit ac aeri atque aquæ communis, vt docet Ariſt. 2. de anima, licet magis in ſicco conſiſtat, & propterea in exhalatione maiori ex parte innixa, in vapore tamen humido quandoque etiam conſiſtere & niti videmus; in quo quantuis ſicca ſimul aliqua portio mixta diutius perdurare nequeat, aſſiduè tamen cum vapore ab odorato corpore eleuata olfactum aquatilium afficere poteſt. adde quod crocodyli, quos in exemplum adducunt, tanquam ex diſtantibus etiam

Crocodylorum odoratus.

odores perſentiant, nullam difficultatem faciunt, quos amphibios eſſe, & etiam media exhalatione per aerem ducta certum eſt odores facilè perſentiſcere poſſe. quod verò Auerroës ex vulturibus deſumpto argumento, qui à quingentis leucis ad corpora in bello occiſorum per

Vulturum odoratus.

ſolum odoris ſenſum peruenere; quod fieri non poſſe arbitratur per fumalem euaporationem, cum hæc ad loca adeò diſtantia pertingere non poſſit, nec ſi prædicta cadauera vniuerſa in illam diſſoluta fuiſſent; conatur noſtram conuellere opinionem, magni quippiam eſt momenti. quod enim hyperbolicè poëta dixerat, id Philoſophus tanquam verum aſſumpſit: cum tamen fieri poſſit vt vapore viſcido cum exhalatione odorem deferente ex cadaueribus putrefactis eleuato ad diſtantia vi ventorum perduci potuerit; aut cum viſu multum valeant, &

Vultures cur ad cadauera aduolent.

volatu alta petere ſoleant, cadauera conſpicere potuerint. At nec odore quidem ad cadauera ſemper peruolare vultures, ſed proprietate quadam atque diuinatione naturali, colligere licet ex Plinio libro 10. de naturali hiſtoria cap. 6. vbi triduo aut biduo ante vultures aduolare dicit, vbi cadauera futura ſunt, tanquam eorum necem præſentientes. id enim odore fieri non poteſt, quoniam ſenſus non niſi à ſenſibili præſente alterari, & immutari poteſt, dicente Ariſt. 2. de anima 54. omnia pati & moueri ab actiuo & actu exiſtẽte: ſentire verò quoddam eſt pati: alteratur itaque ſenſus non ab eo ſenſibili, quod nondum eſt, ſed ab eo, quod actu exiſtit, &

præſens

præſens habetur, viſus à colore, auditus à ſono, olfactus ab odorabili qualitate in vaporoſa diffuſione, aut in fumida in aëre exiſtente. Quod autem ex impoſſibili corporum penetratione deſumitur, quam neceſſe eſſet dari ſi exhalatio hæc per aërem cum odore fertur, adeò friuolum eſt, vt pudeat à ſubtiliſſimo viro propoſitum: ſic enim nubes fieri non poſſent vaporibus eleuatis, neque aliæ exhalationes, à quibus igneæ impreſſiones fiunt. Neque me mouet quod ſenſibile ſupra ſenſum poſitum ſenſationem non facere dicant. verum enim id fortaſſe de ſubiecto ſenſibili putà de colorato corpore aut odorato, vnde eleuantur odoriferæ exhalationes. ſi enim cùm ſenſorium læſum ſit ab extrinſecus ſuſceptis medicamentis contingitur, cur à fumali euaporatione multo tenuiore non tangetur? præterea ſonus realiter ad ſenſorium peruenit, & ſi excedat etiam corrumpit, cur odor idem efficere non poterit? At poſtremo inquiunt ſi fumalis hæc euaporatio ad ſenſorium vſque pertingeret, ſequi ſenſum ſuſcipere formas cum materia, quod eſt contra Ariſt. 2. de anima 121. & 138 quaſi verò ſenſatio, quæ in cerebro fit, qua odor diſcernitur ſicut & alia obiecta fiat ab ipſis materialibus. Fit prius paſſio in ſenſoriis ab obiecto ſenſibili, ad quam ſequitur actio iudicij. ſic igitur quæ tot tantiſque ambiguitatum inuolucris videbatur obſeſſa ſententia firma manet, odorem per efumationem tanquam per ſubiectum ad ſenſorium peruenire. Quod enim ab Ægidio Romano excogitatum fuit, vel potius ab Ammonio in anteprædicamentis deſumptum odorem in aëre tanquam in medio ſine vllo alio corpore deferente, in eoque aut deferri aut multiplicari, omnino inexcogitabile eſſe videtur: cum odor ſit ex qualitatibus ſecundis, quæ non ſunt adinuicem actiuæ: albedo enim alteram albedinem producere non poteſt: & ſic odor qui eſt in ſubiecto, realem odorem in medio producere non valet. at verò illud fieri poteſt, vt ſubiecti partes ſubtiliores, in quibus eſt odor, per calorem extrahantur, & in medio recipiantur. Reliquum eſt vt aliqua de poſtremo propoſito proponamus, an odorata & benè olentia calida ſint, tum & an amara calida. Odorata & potiſſimum benè olentia calida eſſe & hoc loco docuit Ariſtot. & lib. de ſenſu & iis, quæ in ſenſum cadunt, vbi quærens cur odores perſentire, quæ non ad inuenienda alimenta ac diſcernenda, proprium ſit hominis, dicit id euenire, quod cum frigidiſſimum in animalium partibus ſit cerebrum, & homini inter cætera animalia corporis proportione illud ſit maximum, circumiecta frigefacit loca, & purum maximè ſubtilémque ſanguinem habet, qui in anguſtis contentus venulis ſui tenuitate & puritate citò refrigeſcit; cum alioqui modicus, etiam exiſtat; quamobrem internarum ſenſationum vegeta præpediüntur opera. Ad huiuſmodi igitur læſionis ſubſidium ſuppetiáſque ferendas extrinſecus ſanè talia odorum genera ſolers machinata eſt natura, quæ auxilio imbecillis illis partibus eſſe poſſet. ſubdit. cum enim propter caloris in ſe reperti leuitatem ſurſum ad cerebrum ferantur odores, locus certè ille ſalubrius ſe habet. odorum namque vis ſuapte natura calida eſt, ex quo etiam loco, vt & hoc obiter addam, facilè colligere licet & odores cum exhalatione ſemper ad ſenſum ferri, & realiter non per ſpecies ſenſum mouere, cum odor, vt odor qualitas ſecunda ſit, quæ calorem producere nequeat. Theophraſtus quinetiam tum lib. de odorib. tum 6. de cauſis plantarum odores ſuaues omnes cum caliditate iunctos quin cum ſiccitate. hinc odoratiora dicebat ſuauioráq; tam tota, quam particulatim locis placidi ſpiritus, & ſiccis proueniunt, ſcil. exhauſto humore aquoſo, excoctóque reliquo melius. Siccitas enim odori conuenientior eſt, & omnia odorata eò potius vergunt. Argumento etiam illud eſt, quod tractibus æſtuoſis plura, melioráque odoratorum genera prodeunt. melius enim ibi concoquitur, & quædam ſiccata olent. Hanc eandem opinionem ſecuti ſunt & Auer. 5. collectan. cap. 28. quem videtur ſequi Auic. ſcribentes odores bonos & aromaticos neceſſario calorificam facultatem oſtendere, eáque ratione capitis dolorem producere. Difficultatem tamen facit Galenus noſter 2. de ſimplicium med. facul. cap. 3. vbi aſſerit non omnes res benè olentes calidas eſſe: exemplo nobis ſit roſa, quæ odorata cum ſit refrigerati tamen facultate maximè pollet. An dicendum erit non negare Galenum odorata qua talia calida eſſe: ſed negare ex odore poſſe quempiam certo decernere temperiem rei alicuius. quamuis enim odor ſecundùm ſui generationem ſemper caloris ſit ſoboles, cum fiat cum ſiccum & humidum, ita calor temperat per coctionem, vt extenuatum ſiccum & exſiccatum humidum conuertatur in hälitus; itaque ſi primordia ſpectemus omnis odor fiet à calore. at ſi ſubiectam materiam ſpectemus determinari hoc vtique fortaſſe non poterit. docebat enim Theophraſtus & poſt eum Gal medicamenta omnia ex variis mixta eſſe & diſſimilibus. & propterea non licere ex vno accidente plantæ iudicium de tota planta facere. Exemplum in ſapore ſit cicorium. & in odore roſa, quæ cum habeat partes calidas & frigidas, dicit Galenus, eas malè agere qui ex

Senſatio fit in cerebro.

Odor per effumationem ad ſenſorium peruenit.

Odor vt odor qualitas eſt ſecunda.

Roſa benè olet licet natura calida non ſit.

Odorata omnia calida eſſe quomodo ſit accipiendum.

odore

odore roſæ volunt colligere temperiem totius roſæ: cum igitur commixtæ ex pluribus ſint, ſemper odor bonus partem calidam ſequetur, ſed ſecundùm partem, non ſecundùm totum: hac nempe ratione, quod vbi eſt bonus odor in aliquo corpore, neceſſario ibi adeſt aliqua pars à calore exſiccata, merito cuius ſit odor ille: at ex hac parte calida de toto iudicium faciendum non eſt; quia licèt in roſa ſit aliqua pars calida, cuius merito eſt odorata, ſunt tamen & in ipſa partes aliæ frigorificæ. hac igitur ratione cenſendum eſt voluiſſe Galenum ex odore non ſemper caliditatem argui poſſe. cum igitur determinatum ſit odorata ferè omnia calida eſſe, in ordine autem calidorum ab acribus amara apud Galenum ſtatuuntur, reliquum quidem erit, vt quæ odorata ſunt, eadem vel acria ſint vel amara. vtrumque enim calidum. Rectè igitur ſenſiſſe viſus eſt Theophraſtus, amarum grati odoris eſſe principium ſtatuens lib. 6. de cauſis plantarum cap. 13. verba hæc ſunt. Omnia propè odorata amara ſunt: ſed cauſam huius poſtea dicemus. Cum verò illa duo contraria inter ſe ſint dulce atque amarum, alterum veluti principium grati ſaporis, alterum grati odoris eſſe videtur: & quodammodo magis primordium dixerim amarum grati odoris: quippe odoratum, quin amarum ſit, comperire difficile eſt: Cui rei experimentum maximum ac fidem præſtant odoratorum pleraque quæ inſigniter amara cum ſint, eadem & ſunt & maximè odorata, moſchus, ambarum, Zibettum, agallocum, roſa. fidem huius rei faciunt, quæ odoratiſſima ſunt, & amaritudinem non exiguam præ ſe ferunt. His Plinius conſentit lib. 21. cap. 7. inquiens. *odorato rarò ſapor vlli non amarus; è contrario dulcia rarò odorato.* ratio verò rei huius ea eſſe poſſe videtur, quod cum odor exhalatio quædam aërea ſit, vel qualitas illi inhærens, atque in imo maximè poſita, conſequens eſt, vt quæ ſiccitatis & caloris non minimum obtinent, odorata vt ſint. Eſt tamen quod non leuem faciat difficultatem Galeni auctoritas 4. de ſimpl. med. facul. cap. 22. vbi contrarium aſſerere manifeſtè apparet dicens. feréque in omnibus mutuo conſentiunt Odoratus & guſtus: attamen in odore ſuauiſſimis, veluti roſa, plurimum differunt, diſſidéntque: tantum enim abeſt vt guſtantibus ſuauia ſint, vt amaritudinem non paucam præ ſe ferant. ſequitur *καί τοι τό τι πικρὸν οὐδὲ ποτ' εὐωδὲς, οὐδ' ὡς φάρμακον ἡμῖν ἡδύ.* quod eſt, *tametſi amarum nunquam odoratum eſt, neque vt medicamentum nobis ſuaue.* Quæ ſententia eruditiſſimo Valeriolæ in Enarrationum libris occaſionem præbuit reprehendendi Galenum. Verumtamen meritò putant aliqui textum hunc deprauatum eſſe, emendandúmque tum ex antiquo manuſcripto vbi ſic legitur. *καί τοι τό γε πικρὸν οὐδὲ ὡς φάρμακον ἡμῖν ἡδύ.* quod eſt, *tametſi amarum nunquam ſanè, nec vt medicamentum eſt nobis ſuaue.* quam lectionem habere viſus eſt antiquus Interpres, qui ſic habet: *Verumtamen res amari ſaporis non cadit ex caſu delectabili in aliqua hora, nec ſecundùm viam medicinæ, nec ſecundùm viam vbi.* quomodo ſi legamus, vt ferè neceſſarium eſt, nec diuinum hunc virum, qui omnibus in rebus ſenſui inniti viſus eſt, adeò ſenſui & experientiæ, quin rationi ipſi repugnare dixerimus, Valeriolæ calumniæ in Galenum nullæ erunt.

Odorata pleraque cur amara. Dulcia rarò ſunt odorata.

Senſus Ariſtotelis deprauatus & eius reſtitutio.

III.

Ne à communi omnium Græcorum codicum lectione, quæ coniuncta cum ſecundo problemate de odore arborum, quibus arcus cœleſtis incubuerit, leguntur, quamuis nullo modo coniuncta cum ſuperioribus eſſent iudicata, diſiungeremus, voluimus per ſe in hoc commentario ſeparatim explicare, quod quæſtionem ſeparatam contineret, atque nullam cum ſuperiori affinitatem habentem. Quærit igitur cauſam effectus vnius ſingularis, cur arbores, quibus incubuerit arcus cœleſtis reddantur odoratæ. id quoniam ſolum paſtorum atteſtatione cognoſcebatur in dubium vertit ſit ne verum an falſum. & ſi verum aut ſemper aut aliquando eſſe obſeruatum fuerit, illius effectus aliqua inuenienda eſt cauſa. cum verò ſæpenumerò ex huiuſmodi incubitu cœleſtis arcus eueniat, vt plantæ nullum acquirant ſuauiorem odorem, & tamen euenit aliquando vt ex iridis incubitu arbores & ſyluæ odoratiores reddantur, cenſendum eſt non per ſe ab arcu cœleſti id produci, ſed ex accidenti, cum niſi ratione materiæ in quam incidit, euenire obſeruatum ſit, potiſſimum ſi cœleſtis arcus nulla natura per ſe conſtituatur, ſed viſus refractionis quædam affectio. Aſſerit igitur neque ſemper, neque in quacumque materia id euenire: non enim ſi arbores aut virides fuerint neque ſi ſiccæ, ſed vbi exuſtæ fuerint, potiſſimum ſi ſylua exuſta arbuſta habuerit odorata: cauſa enim eadem eſt ac ſi aqua irroretur terra exuſta: cum enim hæc ferueт, & inuritur principio benè olet. Etenim quæ pauco humido ſicca incaluerint odorata redduntur. concoqui enim & digeri humor omnis calore ſolet, propterea materia, quæ nuper combuſta eſt, & potiſſimum, ſi earum rerum ſit, quæ per ſe odorem ſuauem habent, ſi

Iris quomodo faciat odoratiores arbores.

aqua irroretur ſuauem odorem emittunt. Hinc cauſam in guttulas ab arcu cœleſti emiſſas referunt, quoniam nunquam exhalatio hæc cum odore eleuaretur, niſi immaduerit, caloréque interiori concoxerit, tunc enim expirat, & fumum emittit. verùm quoniam non ex quacumque aquæ pluuiæ quantitate id euenit; nam ſi multa affluxerit odoratam potius partem eluit, calorémque omnem extinguit, propterea quoniam, quæ ab arcu effluit quantitate leuis eſſe ſolet, & potius per guttulas affuſa propterea quod irrorationi ex guttulis facta euenit, iridi tribuunt, quod eo tempore nullam aliam cauſam ob oculos habeant. Sed diſcipulum eius eruditiſſimum Theophraſtum audiamus 6. de cauſis plantarum, cap. 25. rem hanc tepetentem. Siccitas enim, inquit, eſt, quæ odores omnium vel certè aliquotum facere poteſt. Quod obiter quoquè in terra perſpicuum eſt, vbi tempore æſtiuo ſolo aduſto imbres acceſſerint. Humor enim admiſſus feruentique pulueri permixtus, odorem generat: quod idem in cæteris etiam facit: nam & quod de arcu cœleſti referunt, arbores & loca reddere odorata vbicumque conſtiterit, tale eſt. Reddit enim non in omnibus modis odorata, ſed ſi qua materia combuſta proximè ſit: nec id forſitan per ſe agit, ſed quodammodo per euentum. Impluit enim locis, vbi conſtiterit. Quippe materiæ combuſtæ admixtus humor vaporem quendam odorémque excitat. Neque enim aquæ multum deſcendit, ſed magna parte guttæ irrorant, ita vt caliditatis ſiccitatiſque modus non deſit. Materia quoque ipſa certæ ſit qualitatis, opus eſt. Non enim in qualibet, neque quibuſuis modis illud fieri poteſt. Omnino vel in cæteris crematio & permixtio creabunt odorem, ſi modicæ fuerint. Nam & incenſa ex hac ratione impoſita igni redolent molli ſcilicet, nec rapido cuipiam, & perurenti: ſic enim modus ſeruatur odoribus: aliter corruptio ſequitur. ſed magnam in magiſtri & diſcipuli verbis difficultatem eſſe video, quod iridem parcam aquám & guttulas ſolùm potius quàm largum imbrem demonſtrare docuerunt locis propoſitis. quinimmò ſubdit Ariſtot. ſi plures arcus conſtiterint, aquam non largè, ſed ſæpè & parcè accedere. Hoc autem repugnat iis, quæ Theophraſtus tradidit libello de ſignis pluuiarum. ſic enim ait, Item ſi appareat iris, prædicit pluuiam, ſique multæ apparuerint, largum & diuturnum imbrem præſagiunt. Vnde Olympiodorus 3. Meteor. actione 37. notat iridem à Poëtis ὑετόμαντιν dictam eſſe, id eſt, futuri imbris prænuntiam: propterea quod ſtillicidia humorum in eam aëris partem congreſſa, in quibus arcus figura cernitur, nondum partu aquam ediderunt: atque ſi plures irides fuerint, maiores pluuias decernunt, quoniam copioſiorem eſſe concretionem monſtrant. Sic Aratus duplices arcus pluuias indicare voluit ita ſcribens.

Siccitas odores facit.

Arcus ſi plures conſtiterint aquam ſæpè ſed parcè accedere.

Arati de Iride teſtimonium.

Ἠ' διδυμα ἕζωσε διὰ μέγαν οὐρανὸν Ἶρις. id eſt,
Aut gemina circumcingit magnum cœlum Iris.

Quem Plinius iis verbis ſecutus eſt. Arcus cum ſunt, duplices pluuias nuntiant. & Virgilius noſter vnum ſufficere arcum ad imbres ſignificandos ita docuit;

Et bibit ingens Arcus.

Sic Ptolomæus in extremo ſecundi libri de indiciis explicat rem hanc dicens. Arcus pro ratione temporis in quo apparuerit, ex ſerenitate hyemes, ex hyeme ſerenitates fieri oſtendunt. iis igitur in controuerſiam verti poteſt quod ex Ariſtot. in hoc problemate & Theophraſto 6. de cauſis plantarum diximus arcus cæleſtes, quod leuem pluuiam aut guttulas potius inuehant, odoratas ſyluas ambuſtas reddere. Verùm ſi diligenter conſideremus quæ vtrobique ſcripta ſunt, videbimus nullam eſſe controuerſiam. ſiquidem ſicut non in quacunque ſylua aut materia, neque ex quibuſcumque arboribus eleuati fumidas exhalationes odoratas voluit, ita neque ex quauis irrigatione, & ex conſequenti non poſt quamuis iridem: neque enim multam acceſſiſſe aquam oportet, ne materiam nimis eluat, calorémve ex crematione relictum prorſus extinguat. ita ad arcum cæleſtem licet aliquando multa aqua ſubſequatur, & ſi plures fuerint, magis, non tamen perpetuò id euenit. docuit hoc Seneca primo lib. natural. quæſt. cap. 6. Inter cætera, inquit, argumenta, & hoc erit, quod nunquam maior arcus dimidio circulo apparet; & quod eo minor eſt, quo altior eſt ſol, vt ait Virgilius noſter, & bibit ingens Arcus, cum aduentat imber, ſed non eaſdem, vndecumque apparuerit, minas affert. A meridie ortus magnam aquarum vim vehet, vinci enim non poterunt vehementiſſimo ſole, tantùm eſt illis virium. Si circa occaſum refulget, torabit, & leuiter impluet. Si ab ortu, circáve ſurrexerit, ſerena promittit. compertum verò iridem id eſt experientia ſemper meridianum arcum maiores pluuias afferre, matutinum & veſpertinum pro temporis anni ratione, licet quantum eſt merito conſtitutionis matutinus

Theophraſtus cum Ariſtotele conciliatus.

Seneca de Arcu.

 vberiores,

Cardani de arcu.

Arcus fit è nube roſcida.

Iris ſignum fœderis cur à Deo conſtituta.

vberiores, veſpertinus leuiores imbres prænuntiet: item ſi antè imbrem, certiores, ſi pòſt, minùs certa præbet pluuiarum ſigna, quin etiam ſerenitatem ſpondet. Sed doctiſſimum Cardanum noſtrum audiamus locum Ptolomæi explicantem, diuerſitatis huius cauſam reddentem. cauſa huius, inquit, eſt, vt benè Haly ait, quia arcus cœleſtis fit à nube rorida, ſparſa: ſi igitur ſequitur ſerenitatem, ſignum eſt, quod aer humectatur, & craſſeſcit. Ideò ſignificat hyemes, id eſt, imbres magnos: ſi verò ſuccedat imbribus, cum hi fiant à denſis nubibus, & denſo aere, cæleſtis arcus ſignificat vtrumque iam rareſcere. ob id Moſes ſcribit Deum poſuiſſe iridem in ſignum fœderis ipſius cum humano genere: nam cum Iris fiat, vt diximus, à nube rorida atque diſgregata, nec inundationes, nec ſquallores ſuccedere poſſunt.

Orientales partes odoratiora producunt.

Arabia & Lybia cur odorata vix producant.

Qua etiam de cauſa totius orbis terrarum, &c.] Obiter Ariſt. pártes orbis terrarum, quæ ad Orientem poſitæ ſunt ódoratiora producere docet, quàm quæ ad Septentrionem aut ad Meridiem inde ſumpta occaſione, quod docuerat odores excitari ſicca parte & calida mediante mediocri quodam humido concocta, & ita permixta, vt inde exhalationes eleuari commodè poſſint: mediocritatem enim quandam in ſiccitate habere debent, ſed calore excellere ita, vt ſiccitatem excitent non verò adurant. Sic Arabiam & Lybiam ob exceſſum ſiccitatis vix odorata hoc loco producere ſcribit: ſic etiam Ægyptum ob excedentem roridam humiditatem ex Nilo eleuatam pauciſſima odorata ferre ſcribebat Theophraſtus 6. de cauſis plant. niſi aliquod ſic fuerit odoratum, quod ob exceſſum humiditatis, ſiccitate multa indiguerit, aut aliud, quod ob exceſſum ſiccitatis, aliqua humiditate opus habeat. de qua re videndus eſt Theophraſtus lib. citato, cap. 27. vbi etiam habet. Prorſus odoratiora, ſuauioráque tam tota, quàm particulatim locis placidi ſpiritus ac ſiccis proueniunt, ſcilicet exhauſto humore aquoſo, excoctóque reliquo melius. ſiccitas enim (vt ſimplicius loquar) odori conuenientior eſt, & omnia odorata eo potius vergunt. Argumento etiam illud eſt, quod tractibus calidis pluta, melioráque odoratorum genera prodeunt. Melius enim ibi concoquitur; & quædam ſiccata olent, viridia nihil olent. vt calamus iuncus: nonnulla etiam ſiccata plenius olent, vt iris, ac ſertula campana; ſic & œnantes odoratior eſt. Non tamen omnia ita ſe habent, ſed adſunt, quæ è diuerſo naturam ſortita ſunt, quæ profectò diuiſiſſe oportet. Diuiſio verò ſimplex occurrit. aliorum enim odores exiles, vt florum ferè omnium, qui virides, atque recentes ſunt odoratiores: temporis autem ſpatio decurſo exhalationis cauſa hebeteſcunt. Aliorum odor validior eſt, vt eorum, quæ terrena magis, & in terrenioribus poſita ſunt: quibuſque vis aquoſa quædam permixta eſt, qua ſiccata inueteratáque ad quoddam vſque temporis ſpatium odoratiora redduntur. Cuius generis poma cotonea ſunt, quæque ex coronariorum numero acrem odorem reddunt, vt abrotanum præcipuè, & ſamſucum & crocum. Vna enim & quantum humoris aquoſi eſt, exhalatur, & alimenti ceſſat acceſſio: & quædam veluti coctionis aliquid per ſe ipſa recipiunt. Vnde fit, vt à ſuis decerpta arboribus odoratiora reddantur, vt mala & quædam alia. Tum ſequitur docere, cur debilia celerius euaneſcunt. cur etiam nimium exſiccata deterius oleant. Tum etiam cur flos eorum, quæ toto corpore, odorata ſunt, non ſpirent. quibus & non aliis optimè explicari poſſe cenſui tanquam à diſcipulo verba magiſtri hoc loco, cum dicit, nec in locis nimio humore affluentibus, nec in aridis odorata nimium excreſcere poſſe. nec enim inquit, humorem nimium ineſſe oportet: nec nullum. quod in illis nimius humor excoqui non poſſit, nec in his vapor vllus, aut exhalatio.

Siccata quædam olent, viridia minimè.

Odor quarum rerum ſit validior.

Πρόβλ. δ.

Διὰ τί πάντα μᾶλλον ὄζει κινούμενα; ἢ ὅτι ἀναπίμπλησι πλείω ἀέρα, ἢ ἡσυχάζοντα; διαπέμπεται οὖν ἡ ὀσμὴ θᾶττον οὕτω πρὸς τὴν αἴσθησιν ἡμῖν.

Probl. IIII.

Oleant magis omnia ſi moueantur, cur.

Cur omnia magis olent mota? an quod replent plus aërem, quàm quieſcentia. tranſmittitur igitur ocius ita ad ſenſum noſtrum.

Cur omnia plenius oleant, cum mouentur, quàm dum quieſcunt quærit, idque etiam malè olentibus commune eſſe ſcribit poſtremo problemate ſequentis ſectionis. Cauſſam eſſe docet, quod dum odorata mouentur, atque in partes diuiduntur, fumidæ illæ exhalationes odoratæ tum quæ in ſuperficie ſunt, tum quæ in internis & penitioribus partibus reſident, commotæ vndequaque diſperſæ maius aëris ſpatium replent, quo fit, vt facilius

ad

ad ſenſorium olfactus ferri poterit odor, & vehementius in illud agere: id verò non leuiter à motus conditione adiuuatur, quæ eſt, quod motus calefactione attenuat, atque craſſiora magis in halitus digerit.

Πρϐλ. ε.

Διὰ τί τοῦ χειμῶνος ἧττον ὀσφραινόμεθα, καὶ ἐν τοῖς πάγεσιν ἥκιστα; ἢ ὅτι ὁ ἀὴρ ἀκινητότερός ἐστιν ἐν τῷ ψύχει; οὐκ οὖν ἀφικνεῖται ὁμοίως ἡ κίνησις ἀπὸ τοῦ σώματος τοῦ τὴν ὀσμὴν ἔχοντος, διὰ τὴν δυσκινησίαν τῆς ἀποῤῥοῆς, καὶ τοῦ ἀέρος ἐν ᾧ ἐστιν.

Probl. V.

Cur hyeme minus olfacere poſſumus, & in gelu minimè? An quia aër immobilior eſt in frigore: non igitur æquè fit motus, qui fit à corpore odorem habente ob difficilem defluxionem fumi, & aëris, in quo eſt.

Hyeme cur minus olfaciamus.

Hyberno tempore minus olfacere, miniméque vigente gelu quotidiana docet experientia, cur verò id eueniat hoc loco docet. cauſſam eſſe docens aëris minorem ad motum habilitatem in frigore quàm in calore: id autem ea ratione fit, quod in frigiditate potiſſimum excedente aër craſſior ac denſior redditur: quod verò huiuſmodi eſt ad motum ſegnius eſt & ineptius: cum verò aëre moto fumida exhalatio odorata faciliùs moueatur, vbi immobilis redditur, eadem difficillimè per ſe ferri poterit ad inſtrumenta olfactus. quin ob craſſitiem & denſitatem fumida eadem exhalatio difficillimè tranſitum inueniet. Quinimmò à corpore ipſo odorato in extremis iis frigoribus & gelu vix odores cum vapore eleuari poterunt repellente frigore ac corpus illud condenſante; cum actione caloris & odores extrahi & exhalationes olidas eleuari ex Ariſtot. iam & Theophraſto demonſtratum eſt. quin quod frigus ipſum aptum eſt & odorem imminuere, & exhalationes illas odoratas tanquam igneas extinguere. ſic igitur & ratione odoris per ſe, & ſubiecti in quo inhæret cum mouetur, & ratione ſubiecti ex quo eleuatur, & ratione medij per quod fertur, cenſendum eſt hyeme & in extremis algoribus odores & hebetiores reddi, & minus olfactum afficere. Theophraſtus lib. 6. cap. 25. addit etiam ipſius ſenſus olfactus ex frigore præter enumeratas ab Ariſtot. & à nobis additas. Frigore, inquit, gelúque tam ſapores, quàm odores hebetiores ob denſationem redduntur. Nil enim concreta exprimere poſſunt: tum etiam òbliterati quodammodo ex violentia frigoris: nec modò illa, ſed etiam ſenſus tollitur. Quippe vtraque ex ſuo ſtatu frigoris iniuria dimouentur: quanquam acrius illa quàm ſenſus. nam & fructuum dulcedinem frigus per gelationem euaporando educendóque eximit. comparat igitur noxam & impedimentum ſenſibili factum & ſenſui, & dicit maius impedimentum ſenſibili afferri. nam quamuis ſenſus obtundat frigus, reciprocare namque cogit interdum ſpiritus, ait enim Ariſtoteles, ſpiritum eſſe quaſi animal, proinde refugere noxia: at quoniam ſuum ſenſus internum motorem habet, ideò neque aboletur, neque de medio tollitur, vt quandoque ſenſibilia, quæ egent actu quodam, qui calore fit externo. Theophraſt. tamen libro de odoribus Solem dicebat & æſtum odores auferre, & à naturæ ſtatu dimouere magis quàm frigus. Nam frigus & glacies, vt minus odorata comprimendo reddunt, ita ingenuam virtutem penitus non auferunt.

Fructuum dulcedinem frigus tollit.

Πρϐλ. ϛ.

Διὰ τί δριμύτερον ὄζει τῶν ἀρωμάτων ἐπὶ τέφρας θυμιωμένων ἢ ἐπὶ τοῦ πυρός, καὶ μᾶλλον καὶ πλείω χρόνον τὴν αὐτῶν ὀσμὴν ἔχει ἐπὶ τῆς τέφρας θυμιώμενα; ἢ ὅτι ἀπεπτότερα ἐστὶν ἡ ὀσμὴ ἐπὶ τῆς τέφρας· διὸ καὶ πλείων· τὸ γὰρ πῦρ, ταχὺ πέττον αὐτῶν τὴν δύναμιν, ἀλλοιοῖ τὴν ὀσμήν. ἡ γὰρ πέψις, ἀλλοίωσίς ἐστι τοῦ πεττομένου.

Probl. VI.

Cur acutius olēt aromata cinere ſuffita quàm igne: & longiori tēpore ſuum ſeruant odorem cinere ſuffita? an quod minor concoqui odor poteſt in cinere,

Aromata cinere ſuffita cur oleāt acrius.

qua ratione etiam plenior. Ignis autem celeriter excoquens eorum facultatem, alterat odorem: coctio enim alteratio eſt decocti.

Quoniam aliquanto vberius infrà numero decimo hanc eandem quæſtionem proſequitur, ideò & huius expoſitionem eoúſque remittimus.

Πρόβλ. ζ.

Διὰ τί ἥδιον ὄζει τῶν ῥόδων ὧν ὁ ὀμφαλὸς τραχύς ἐστιν, ἢ ὧν λεῖος; ἢ ὅτι μᾶλλον ὄζει ἡδὺ, ὅσα τὴν φύσιν ἀπείληφε τὴν αὐτῶν; ἀκανθῶδες δὲ φύσει τὸ ῥόδον ἐστί. διὸ μᾶλλον ἔχον τὰ κατὰ φύσιν, ἥδιστα ὄζει.

Probl. VII.

Roſæ quarum vmbilicus aſper cur ſuauius oleant.

Cur ſuauius olent roſæ, quorum vmbilicus aſper eſt, quàm quorum eſt lenis? An quod ſuauius olent, quæ modum conſecuta ſunt naturæ ſuæ: Roſa autem ſpinoſa natura eſt; quam ob cauſam quanto magis ſe habebit ſecundùm naturam ſuauior olet.

Roſæ dignitas.

Antiqui interpretis lapſus.

Centifoliæ roſæ.

Decebat ſanè dum de odoratis multa problemata diſcutienda proponit, aliquod in medium adducere, quod ad florem illum pertineret, quem odore, colore, & totius corporis egregia quadam maieſtate, quam natura nullibi ſpecioſiorem, magíſque amabilem fecerat, cæteros omnes ita ſuperate naturales, pigmentarij, quin ipſi Poëtæ crediderunt, vt ij etiam natales diuinos tribuere eidem auſi fuerint: nempe Roſam. de qua quæſtionem proponit, cur Roſæ ſuauius oleant, quorum vmbilicus aſper eſt; quàm quibus lenis. Antiquus interpres ad homines refert, quorum vmbilicus aſper eſt, hos enim cenſet maiori voluptate roſas odorare. cuius interpretationem abſurdam ſecutus Aponenſis tam multa effutiuit, ac inepta & puerilia dixit, vt pudeat hominem de Philoſophia & Medica facultate adeò benemeritum adeò cæcutiiſſe. roſas enim vmbilicum habere, vt alios flores, quilibet intelliget, qui in libris Theophraſti de plantis vel mediocriter eſt exercitatus. Sed eum audiamus 6. de hiſtor. plantarum, cap. 6. Roſarum autem differentiæ permultæ, foliorum multitudine, paucitate, aſperitate, læuitate, colore, odore. Quippe complurimis quina folia ſunt, quibuſdam duodena, vicenáque, aliis longè plura. Sunt enim quas Centifolias vocant, quæ circa Philippos plurimæ exeunt, eáſque incolæ ex Pangæo transferentes ſerunt: illic enim multæ eiuſmodi ſunt. Sed folia interna parua admodum ſunt, ita etenim oriuntur, vt alia intus, alia extra emicent, non tamen iucundi odoris, nec amplæ magnitudinis ſunt: odoratiores inter amplas, quibus pars ima ſcabra. Rationem eſſe dicit Ariſtoteles, quod cum roſa inter eas plantas ſit, quæ ſpinoſæ naturæ ſunt, quanto magis ad naturam propriam acceder, id eſt, quanto ſpinoſa erit magis, & aſpera, tanto præſtabit omnibus qualitatibus in ſuo genere. cum verò inter ſpinoſas ſit odorata, quanto aſperior erit, & ſpinoſa magis, tanto ſuauius olebit. At cur aſpera & ſpinoſa odoratior? an quia ſiccior: ſoboles enim ſiccitatis eſt aſperitas: ſicciora autem vbi calor adeſt, cum aliqua caliditate, & humiditate leui odoratiora ſunt.

Πρόβλ. η.

Διὰ τί αἱ ὀσμαὶ ἐγγύθεν ἧττον εὐώδεις, καὶ θυμιαμάτων καὶ ἀνθῶν; ἢ ὅτι πλησίον μὲν συναποφέρεται τὸ γεῶδες· ὥστε κεραννύμενον, ἀσθενεστέραν ποιεῖ τὴν δύναμιν; εἰς δὲ τὸ πόρρω καταφέρεται ἡ ὀσμή. διὰ ταῦτα δὲ καὶ τριφθέντα τὰ ἄνθη, ἀπόλλυσι τὴν ὀσμήν.

Probl. VIII.

Cur odores è proximo minus ſuaues ſunt & ſuffimentorum, & florum? An quod propè quidem fertur ſimul terreſtre; vnde commixtum imbecilliorem reddit facultatem. ad longinquum autem latus odor cadit. Hinc autem & perfricati flores amittunt odorem.

Πρόβλ. θ.

Πότερον αἱ ὀσμαὶ, καπνὸς, ἢ ἀὴρ, ἢ ἀτμίς; διαφέρει γὰρ, εἰ τὸ μὲν, ὑπὸ τοῦ πυρὸς, τὸ δὲ καὶ ἄνευ τούτου γίνεται), καὶ πότερον ἀπὸ τῆς αἰσθήσεως πρὸς ἐκεῖνα, ἢ ἀπ' ἐκείνων πρὸς τὴν αἴσθησιν ἀφικνεῖται), ἀεὶ κινοῦν τὸν πλησίον ἀέρα; καὶ εἰ ἀπ' ἐκείνων ἀπορρεῖ, ἔδει ἔλαττον κινεῖσθαι· καίτοι τὰ εὐωδέστατα ὁρῶμεν μάλιστα διαμένοντα.

Probl. IX.

Vtrum odores fumus, aut aër, aut vapor? differunt enim hoc ſiquidem ab igne, hoc autem abſque hoc fit, & vtrum à ſenſu aliquid ad illa, aut ab illo ad ſenſum accedit ſemper proximum aërem mouens: & ſi ab illis fluit, oportebit minus reddi: & tamen odoratiſſima videmus maximè permanentia.

Diſiunximus duo hæc, in aliquibus codicibus omnino coniuncta, quod & nullam ſimul affinitatem habeant, & poſterius hoc addititium potius eſſe cenſeo quàm veram quæſtionem propoſitam, quod propoſitio multarum difficultatum in odorum natura diſcutienda potius ſit ab aliquo in margine poſita, quæ poſtea in contextum irrepſerit, cum illas non diſſoluerit, & vnam abſurdam omnino contineat, quæ vt viſus peculiaris eſſe ſolet, ita in ſenſu odoratus ne in humanum quidem intellectum cadere poteſt, nempe an à ſenſu aliquid ad rem odoratam defluat, qua ſenſatio hæc perficiatur. Sed quæſtiones has omnes ſuperius & examinauimus & diſcuſſimus. Ariſtotelis difficultas ſuſpecta quædam.

Πρόβλ. ι.

Διὰ τί δριμύτερον ὄζει μᾶλλον τῶν ἀρωμάτων ἐπὶ τέφρας θυμιωμένων, ἢ ἐπὶ τοῦ πυρός; ἢ διότι ἀπεπτότερα ἡ ὀσμὴ ἐπὶ τῆς τέφρας· διὸ καὶ πλείων; πολὺ οὖν καὶ τοῦ γεώδους συναναθυμιᾶται, καὶ γίνεται καπνός· τὸ δὲ πῦρ φθάνει ἐκκαῖον τὸ γεῶδες αὐτῶν. ὥστε ἡ ὀσμὴ καθαρωτέρα καὶ εἰλικρινὴς ἀφικνεῖται ἄνευ τοῦ καπνοῦ. διὸ καὶ τριβόμενα, ἧττον εὐώδη τὰ ἄνθη. τὸ γὰρ γεῶδες καὶ ἡ τρίψις κινεῖ· καὶ ἡ βραδεῖα θερμότης οὐ φθείρει.

Probl. X.

Cur acrius olent aromata cinere ſuffitu quàm igne? An quod minus concoqui odor in cinere ſolet, multum igitur terrenæ partis ſimul euaporat, & fit fumus: ignis autem conſumit vrens terreſtre illorum. quare odor purior & ſyncerior accedit ſine fumo. Qua etiam de cauſa flores perfricati minus olent, partem enim terrenam vt perfricatior mouere poteſt, ſic lentus calor abſumere non poteſt.

Sicut ignis lignum concoquendo in ſui ſubſtantiam commutat, ita etiam aromata: quia igitur debilis calor, qualis eſt in cineribus longiori tempore aromata in ſui ſubſtantiam commutat, & ignis celerius, ita acrius olent cinere ſuffita: nam longiori tempore odor ex re odorata in ignem cum exhalatione extractus & eleuatus diutius & valentius per aërem ad inſtrumentum olfactus defertur, igne autem ſuffita celerius ignis concoquit, & odorem abſumit: quoniam rem odoratam in ſui ſubſtantiam mutat: concoctio enim eſt rei concoquendæ commutatio in ſubſtantiam rei, quam concoquit. ſic in ſexto problemate reſpondet Ariſtot. dum hoc ipſum prius proponit. ſic hoc loco addit, quod cum aromata & thymiamata non leues terrenas partes habeant odoratis calidis & ſiccis admixtas, ſi in validiorem ignem incidant, facillimè abſumi ſolent, ſicque & breuiori tempore odor perdurare poteſt ſubiecto aduſto: cineres verò calidæ cum leuiter concoquant atque vix deuorant, & corpus odoratum longiori tempore abſumunt, & odor ſuauior redditur, quod aduſtis exhalationibus & fuliginibus minimè ſit commixtus. Vnde odor hac ratione purior & ſyncerior ſine huiuſmodi fumo ad ſenſum peruenit. ex quibus corollariè infert flores tritos & confricatos hebetius olere: quoniam florum attritio partem terrenam

Concoctio quid ſit propriè.

Flores triti & confricti hebetius olent.

terrenam illorum mouere poteſt, ſed calor eorundem lentus vel debilis partem terrenam nullo modo abſumere poteſt:contritio enim fit,velit remiſſio ſynceri odoris,vt ait Theophraſtus, quam remiſſionem calor debilis intendere non valet. accedit etiam quod cum in floribus igneæ illæ partes in quibus potiſſimum odor reſidet, in ſuperficie ſolum poſitæ ſint, vbi perficiuntur & terantur humidæ, quæ in illis præualent, vires ſuas exerentes quodammodo igneas illas extinguunt, & ſiccitatem illam obruunt. & quoniam ad hunc locum rectè intelligendum faciunt duæ quæſtiones à Theophraſto propoſitæ libro illo pulcherrimo de odoribus,non erit præter rem ſi illas hoc loco tanquam coronidem ſubnectam. ſic igitur folio 6.traductionis Adriani Turnebi. Illud etiam quæſtione non vacat. Cur flores & coronamenta,odoris alioqui imbecillioris procul etiam oleant. Iris & nardus reliquáque ſicca odoramenta multo vehementiora,è propinquo:nonnulla etiam commanducari, quædam teri & comminui, quædam incendi quoque neceſſe ſit, vt myrrham, thus, omniáque ſuffimenta. Ratio eſt,quod flores in ſummo cauſam odoris habent, rari præſertim neque craſſi: radices omniáque ſolida, in profundo: exteriora autem retorrida, atque denſa. Quocirca illa halitum longè iactant: hæc viarum quadam patefactione indigent. Proinde comminuta tuſáque fragrantiora ſunt omnia: flores contra, triti deterius olent, cum illa vim ſuam oſtendant, hi etiam imbuantur aliena. Thus autem & myrrha denſiore etiamnum natura concreta, molliorem deſiderant ignem; quo ſenſim concalefacta exhalantur. Nam ſiquis vel tundat, vel terat, odorem illa quidem obiicient, non tamen perinde iucundum, neque quem facilè reponas. & inferius folio 11. Sol enim, inquit, & æſtus odores aufert, & à naturæ ſtatu dimouet magis quàm frigus. Nam frigus & glacies,vt minus odorata comprimendo reddunt,ita ingenuam virtutem penitus non auferunt.& paulò pòſt. Sed quoniam nonnulla infirma, nonnulla firma ſunt, firmiora porrò ſunt è radicibus, quæque antè memorauimus:ideò florea, ſi non fricentur,iucundiorem odorem efflant. E radicibus, reliquáque ſi fricentur, ſuauius redolent. Illa enim diffiantur, & concalefacta fricando degenerant, & immutantur: Hæc propter inſitam vim, frictione veluti quibuſdam foraminibus patefactis in apertum magis odorem proferunt. quod in ipſis quoque radicibus, atque adeò in omnibus ſolidis vſuuenit,quemadmodum dixi. florea contra ac vtraque ſectam principij ſui ſequuntur. Quæ autem ex myrrha parantur vtraque de cauſa meritiſſimò, cum & amplius miſceantur,& mollis ille ex frictione calor alienus non ſit, cum etiam nonnihil incendi myrrha poſtulet. In ſumma quidquid abundat odore, ſeu malè oleat,ſeu benè, ſiue acte ſit,ſiue acutum,ſiue cuicuimodi ſolicitatum-ſe magis oſtendit,tum enim tanquam re ipſa magis aëri immiſcetur.

Theophraſtus de odoribus.

Odorum diuerſæ naturæ.

Sol odores corrumpit.

Myrrha vt odorē ſuum emittat incendéda eſt.

Πρόβλ. ια.

Διὰ τί τὰ εὐώδη οὐρητικὰ καὶ σπέρματα καὶ φυτά; ἢ ὅτι θερμὰ καὶ λεπτά; τὰ δὲ τοιαῦτα, οὐρητικά. ταχὺ γὰρ λεπτύνει ἡ ἐνοῦσα θερμότης, καὶ ἡ ὀσμὴ οὐ σωματώδης· ἐπεὶ καὶ τὰ μὴ εὐώδη, οἷον σκόροδα, διὰ θερμότητα, οὐρητικά, μᾶλλον μὲν τι τηκτικά. θερμὰ δὲ τὰ εὐώδη σπέρματα· διότι ὅλως ἡ ὀσμὴ διὰ θερμότητα γίνεται. ἀλλὰ τὰ δυσώδη, ἄπεπτά ἐστι. δεῖ δὲ μὴ μόνον θερμὰ εἶναι, ἀλλὰ καὶ εὔπεπτα, εἰ ἔσται οὐρητικά, ὅπως συγκατιόντα, λεπτύνῃ τὰ ὑγρά.

Probl. XI.

Cur benè olentia promouentia ſunt vrinam & ſemina,& plantæ. An quod calida ſunt & ſubtilia: talia autem ſunt cientia vrinam. celeriter etenim attenuat inexiſtens caliditas,& odor non corpulentus. quin & non benè olentia,vt allia vi caloris vrinam promouent magis ſanè diſſoluendo. calida verò benè olentia ſunt ſemina,propterea quod omnino odor per caliditatem. Sed fœtida incocta ſunt.oportet autem non ſolum calida eſſe, ſed benè concocta, vt promouere vrinam poſſint,vt vnà deſcendendo ſubtilient humida.

Vrinam cur moueant benè olentia.

Aliàs à nobis dictum eſt, quod ex promouentibus lotium quamuis aliqua ſint, quæ non calida & ſicca, ſed frigida & multum humida ſunt, id efficiendo quod multam contineant ſeroſitatem, & vrinam promouere, & penetrare, ac effluere humiditates ſanguini mixtas

faciant,

faciant, vt melopepones, cucurbitæ, anguriæ, rapæ, aſparagi, ſemina peponum & cucurbitarum, cum enim humiditate ſua ſanguinem dilutiorem reddant, & tenuem aquoſámque humiditatem addant, vritica dici poſſunt. quæ tamen verè vritica ſunt, & vrinam promoi entia teuera calida ſunt & ſicca, quin & actia. docebat enim Gal. 5. de ſimpl. medic. medic. facul. huiuſmodi tanta ob exceſſum calotis & partium tenuitatem ſiccitate prædita eſſe, vt non modo ſanguinem ſundant, ſed eundem etiam poſtmodum cogant, ab eoque ſetum ſecernant, & humidum reddant: ita enim ſecretum & à renibus ttahetur melius, & pet ſe facilius effluet, qualia ſunt ſemina apij, petroſelini, fœniculi, dauci, agrioſelini, ſmytnij, ſeſeleos, atncos & huiuſmodi: ibidem tamen non aſſerit hæc ſola eſſe diuretica; ſed quæcunque ſunt actia, & vehementer ſiccantia, tenuiúmque partium mouere vtinam. Dicuntur verò Galeno ſola verè diuretica, quia ſolam vtinam mouent: ſunt tamen alia quæ vtinam etiam commodè mouent, ſed nec ita calida nec adeò ſicca, vt fundant quidem ſanguinem, non tamen coagulant, aut à ſanguine ſeiungunt: quæ propterea hoc etiam habent vt menſtrua prouocent. Quod hoc loco de lotium promouentibus docuit Ariſt. de poſtetioribus iis vtríſque intelligendum eſt. Quætit igitur cur benè redolentia tam ſemina quàm plantæ vtinam promoueant. & teſpondet id euenire, quia calida ſunt huiuſmodi, & tenuium partium. celetrimè enim illis inexiſtens caliditas attenuat, & ſanguinem fundit quod ex Galeno iam à nobis demonſtratum eſt 4. de ſimpl. med. facul. cap. 22. quæ benè odorata ſunt calida omnia eſſe affirmans. quinimo 2. de alimentorum facul. cap. 15. de fructu iunipeti verba faciens ſic ait. Perſpicuum igitur eſt, quod calefacit quidem tum propter acrimoniam (demonſtratum enim eſt acria omnia calefacere) tum autem maximè propter odorem & guſtum aromatibus adſimiles. omne enim κρῶμα calidum eſt. & quamuis, vt diximus odoratum, qua odoratum eſt nullam actiuitatem calefaciendi aut reſtigetandi dicat, quoniam tamen & actione caloris eleuatur, & interno calore præualente in concoctione producitur odorata & benè olentia maiori ex parte etiam calefaciunt, neque etiam ferè ſemper vrinam promouent: at quoniam fit aliquando, vt cum parte illa euaporabali vel potius exhalabili mixta aliqua pars ſit humida & frigida ex accidenti eueniet, vt aliquando non excalefaciat, ſed calidæ illæ particulæ admixtæ frigidas illas & humidas ſegnes alioqui & difficilis actiuitatis promoueant ac ad penetrationem adiuuent. huiuſmodi autem promouere lotium nunquam poterunt, quod in ſuperficie ſolum igneas illas partes habeant, & ideò odoratum moueant, internæ tamen præualentes partes potius attenuationi vriticis inſeparabili obſiſtent, vt in violis, roſis & nympheæ floribus obſeruare licebit. Propoſitio igitur Ariſtot. vera erit maiori ex parte. [*Nec odor eſt corpulentus.*] ſanè odor cum qualitas ſit corpulentus eſſe non poteſt, ſed etiam in ſubiecto hærete, cum euaporatio ſit quædam aut exhalatio ſubſtantia tenuiſſima, corpulentus etiam ratione ſubiecti dici non poteſt. [*Quin & male olentia, &c.*] non ſolum quod bene concocta ſint odorata cient vrinam, ſed quod ignea facultas in mixtura præualens attenuando vrinam mouere poſſunt. fluxile enim magis ſerum reddunt, & ad penetrationem aptius. non ſecus ac etiam ex male olentibus aliqua, vt allium præſtare ſolent. ac ne ſiquidem ſolum, ſed quod caliditate propria ſanguinem fundant primò ac colliquent, à ſeróque ſeparent, & ea ratione fluxibilius reddant. id verò opus eſſe exceſſus caloris dicebat Gal. quinto de ſimplicium medicamentorum facul. At verò ſemina quę bene olent calida ſunt, quoniam odor omnino caliditate efficitur. [*Sed fœtida incocta ſunt, &c.*] quaſi reſpondet tacitæ obiectioni, cum enim dixiſſet calore excedente ſemina bene olentia vrinas promouere attenuando, idque etiam in quibuſdam male olentibus euenire, vt in allio demonſtraſſet, quærere merito aliquis potuiſſet, cur cum multa male olentia calidiſſima reperiantur, non & eadem vrinam mouere poſſunt. Reſpondet id euenire, quod quæ id præſtare debent præter caliditatem, etiam bene concocta eſſe debent, vt vnà deſcendendo humores tenuiores reddere poſſint. Sed quomodo id fiet, ſi concoctio fit incraſſando, & concocta craſſiora ſunt? An dicendum quæ terreſtria ſunt ac craſſa vt concoqui poſſint, attenuari prius debent, & quaſi atteri, mox autem agente calore aut cœleſti, aut in noſtro interno moderato craſſeſcere quidem dicuntur, ita tamen vt mediocritatem non pertranſeant, atque etiam debitam fluxionem non impediant: ſed de hac re alias: quomodo autem fœtida inconcocta ſint, & an verum ſit abſolutè cum ad ſequentem ſectionem pertineant, ad illam lectorem remittemus.

Diuretica ſola quæná dicantur à Gal.

Iuniperi fructus natura.

Odoratum qua odoratum non dicit actiuitatem calef. aut refrigerandi.

Odor eſt corpulentũ quiddam.

Fœtida ſunt incocta.

Πρόβλ. ιβ.

Διὰ τί ποτε οἱ κεκραμένοι τῶν οἴνων, θᾶττον τῶν ἀκράτων ὄζουσιν; ἢ ὅτι ὁ κεκραμένος, ἀσθενέστερος τοῦ ἀκράτου ἐστί; τὸ δὲ ἀσθενέστερον, ὑπὸ πάντων ὀξίσαι τοῦ ἰσχυροτέρου. εἶτα ὁ κεκραμένος, ἐστὶν εὐπετέστερος τοῦ ἀκράτου. εὐπετέστερον δέ ἐστιν, ὑπάρξαι ὁπηνιοῦν, καὶ ἐκλαβεῖν τι τῶν μὴ ὑπαρχόντων ὁ μὲν οὖν ἄκρατος, ὀσμώδης ἐστὶν ὁ δὲ κεκραμένος, ἄοσμος.

Probl. XII.

Vina diluta cur olere deſinant citius quàm meraca.

Cur vina diluta velocius meracis odorem emittunt? An quia dilutum imbecillius eſt meraco, imbecillius autem validiori ab omnibus magis vincitur. Præterea dilutum facilius afficitur quàm merum. quod autem facilius afficitur & à quouis affici, & quoduis recipere ſolet. Sic igitur merum odorum eſt; dilutum autem inodorum.

Cur vina dilura, aut natura imbecilla olere ocius deſinant quærit hoc loco Ariſt. id verò veriſſimum eſſe quotidiana docet expтientia: videmus enim imbecilla vina, & aqua temperata facillimè & breui rempore vapida fieri. Eam eſſe dicit huius rei cauſam quod imbecilliora ea ſinr, quàm quæ valida ſunr & vinoſa: quod verò imbecillius eſt à quocumque vinci & ſuperari ocius ſolet, quàm quod validius. Addit alreram rationem quod quæ dilura ſunr facilius alterantur quàm meraciora, quod aurem facilius afficirur à quouis eriam affici & quodcunque recipere ſoler. Verùm ſi altiori ducto principio cauſam quæſierimus, cur omnia odorem habeanr & illum emittanr poriſſimum aurem vina, facilius eriam problemaris huius rationem inuenire poterimus. Iam oſtenſum eſt odorem ex ſe neque calidum neque frigidum re vera dici poſſe; ſed ramen in calido maiori ex parte ranquam in ſubiecto hærere. Quæ aurem calida ſunt cum aur aëream aut igneam naturam habeant, facillimè in propria principia reſolui ſolent, hinc ex mixtis his, quibus non leuis portio aërearum aur ignearum partium ineſt, paulatim diſſoluuntur eleuatis vaporibus aur exhalarionibus quæ in via ſunt ad propria elementa aërem & ignem ex ſe ipſis producendum. Cum igitur vinum multas in ſe & aëreas & igneas habeat partes, aſſiduè ex eo eleuantur vapores & exhalationes odore conſperſæ, quanro igitur vinum aliquod calidius fuerit, ac maiorem ignearum partium copiam in ſe habuerit, longiori eriam rempore odoraras exhalationes emitrere porerit, ac diurius odorem conſeruare. debilia autem vina aur aqua dilura cum ignearum partium copiam paruam habeant, breuiori etiam rempore abſumuntur partes illæ, ac ira citò euaneſcunt, vt odor eriam facillimè abſumatur. accedir quod non modò ratione defectus ſubiecti deficit odor, ſed eriam, quod odor ipſe debilior eſt & minor in eis, & ideò facilius euaneſcit, dilura prærerea vina cum aqua temperata ſint igneas illas vini partes refractas, & quaſi domitas continent, quo fit, vr odor, qui rotus ex mixtione illa priori productus erar, & quaſi fouebatur à calidis partibus, vbi illæ deuictæ & quaſi à contrario edomitæ fuerinr, corrumpatur ac obruatur, citóque deſinat.

Odor nō eſt calidus, ſed in calido tāquā in ſubiecto hæret.

Vinum habet in ſe multas aëreas & igneas partes.

ΑΡΙΣΤΟ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΟ ΙΓ.

Ὅσα περὶ δυσώδη.

ARISTOTELIS PROBLEMATVM

SECTIO DCIMATERTIA,

Eorum, quæ ad res malè olidas pertinent.

Πρόβλ. α.

Διὰ τί τὸ μὲν οὖρον, ὅσῳ ἂν χρονίζηται ἐν τῷ σώματι, δυσωδέστερον γίνεται· ἡ δὲ κόπρος, ἧττον; ἢ ὅτι ἡ μὲν, ξηραίνεται μᾶλλον χρονιζομένη· τὸ δὲ ξηρότερον, ἀσηπτότερον; τὸ δὲ οὖρον, παχύνεται· πρόσφατόν τε ὄν, ὁμοιότερον τῷ ἐξ ἀρχῆς ἐστὶ πόματι.

Probl. I.

Cur vrina quidem quo diutius in corpore commoretur, fœtidior fit: ſtercus autem minus? An quia hoc quidem exſiccatur magis diutius firmatum; ſiccum autem imputreſcibilius: Vrina verò craſſior redditur: recens autem ſimilior eſt potioni in principio ingeſtæ.

Vrina cur fœtidior fit quo diutius in corpore cõmoratur.

CVM multa de natura odoris in vniuerſum à nobis in proxima ſectione explicata ſunt; quamplurima etiam de odoris bonitate: non erit multum difficile ea etiam explicare, quæ ad malum odorem, fœtorem, putoremve attinent; cum contrariorum vnam & eandem eſſe diſciplinam docuerit paſſim Ariſt. Docuimus autem bonum odorem ex recta & proba ſicci cum humido per internum calorem mediante coctione, & humidi tum aquei tum aerei cum ſicco terreo permixtione fieri: mali igitur odores, & graueolentes, putidíque ex cruditate illi contraria, aut mala mixtione, vel potius putrefactione ortum habebunt, docuit hoc Ariſt. infra problemate quarto; & omnium optimè Theophraſtus libello pulcherrimo de odoribus. Prope verò, inquit, perpetuus eſt in omnibus quæ vitiantur, putor. Quicquid enim malè putreſcit, malè olet: niſi quis forſaſſe acorem vini putorem eſſe dicat ex vitij ſimilitudine. In omnibus autem ſtirpibus, animantibus, inanimis illa putoris fœditas apparet, in omnibus, inquam, quæ vitiantur, quibus ex iſta ſtatim materia concretio non ſit: quamuis enim horum nonnulla materiæ virus referant,

Concoctio boni, cruditas mali odoris cauſa eſt.

Putribus orta multa nõ oleor malè.

referant id tamen haudquaquam omnibus euenit. Multa quippe ex putribus orta malè non olent, vt fungi ex ſtercore naſcentes. verùm quæ ex rerum tabe naſcuntur & proueniunt viroſi ſunt & fœdi odoris omnia. Igitur, ne multa, ſuaueolentia ſunt omnia, quæ ſunt cocta, ſubtilia, minimè terrena: cum præſertim in halitu ſitus ſit omnis odor. malè olentia, contraria Plæráque verò, quemadmodum in dulcibus nonnulla guſtum quendam habent amaritudinis: itidem quoque in ſuaueolentibus odoris grauitatem obiiciunt aliquam. Habent autem, &c. Quod longa oratione multis in locis ſexto de cauſis plantarum confirmauit, & à Plutar. lib. 1. ſympoſiacôn ſic attingitur, Nam humorum coctioni Theophraſtus ait. odoris ſuperuenire ſuauitatem, cum ſublatus vi caloris humor. Ioannes Damaſcenus ſuauitatem odoris procreari cenſet humore in corporibus percocto vehementer, qui ſi vel imbecillius, vel nullo modo coquatur, ſequi putorem: ſi medioeriter, medium quendam gigni odorem inter ſuauem & tetrum: medium enim quendam odorem ponit, quem Theophraſtus non agnoſcit: coctione igitur gratus, ſuauíſque odor conciliatur ob humidi cum ſicco mediante coctione perfectam mixtionem: nam in ea humidum tum aqueum tum aëreum ſemper cum ſicco terreo permiſcetur atque vnitur: quod naturalis & inſitus calor ſuperior eſt humidúmque euincit & ſuperat, idémque moderatur & regit, & ſicco vnit atque permiſcet. quod in fructibus ferè omnibus videre eſt, qui dum matureſcunt, odoratiores redduntur. Cum verò concoctioni duo opponantur cruditas & puttedo, ideò iure merito duo etiam ſuaueolentiæ opponi dicebat Damaſcenus malum odorem ſiue grauęolentiam, qualis eſt in caſtoreo, ſagapeno, aſa, & fœtorem illum cruditate ſiue potius mala mixtione produci crediderim, hunc autem putrefactione. ſic aliquando in cruditatem mali odoris cauſam reduxit Ariſtot. vt infra ſectione 23. problem. 4. aliquando autem in putredinem, vt in hoc problemate primo. Verùm quoniam licet crudum putre non ſit, facillimè tamen putredioem contrahere poteſt. cum à naturali calore minimè ſit euictum, facilem in ſui generatione ad puttedinem babet mutationem, ideò per totam ferè hanc ſectionem in putrefactionem fœtoris cauſam & graueolentiæ refert. non ita tamen intelligenda hæc ſunt, vt credamus graueolentia illa facilè putreſieri poſſe, cum ſagapenum, aſam fœtidam dictam, caſtoreum ſciamus maximè putrefactioni reſiſtere, ſed materiam, ex qua generantur, antequam eam formam aſſumereut, quod malè commixta eſſet, neque rectè à calore naturali edomata, facillimè putredinem concipere tunc potuiſſe; ſed forma donatam, atque in ſpeciem illam rei formatam cenſendum eſt optimè externo calori deſtruenti obſiſtere poſſe. fœtor igitur à putrefactione re vera produci ſolet, quod vt in coctione humidum cum ſicco actione caloris permiſceri dicebamus, & exinde gratum odorem produci, ita in putredine dum humidum à ſicco ſeparatur, ingratus odor, & fœtens producitur: id verò euenit, quod in ea humidum nec vincitur, nec à calore ſuperatur, ſed eidem prædominans, regi gubernaríque ab ipſo non poteſt: vnde euictus dominari nullo modo poteſt, ſed aſcititius inductus præualet ac dominatur: cũ putrefacto nil aliud ſit, quàm mutatio totius corporis putreſcentis ſubſtantiæ ad corruptelam à calore extraneo, docente Gal 11. Methodi med. c. 8. Ariſt. autem 4. Meteor. putrefactionem dicebat proprij naturaliſque caloris in vnoquoq; humido exiſtentis ab externa caliditate eſſe corruptionem. corrumpitur autem calore, quod eum à mixtione educit, atque exterius euocat: exhalante enim humido vnà calidum in vaporem diſſoluitur, & humidum à ſicco ſeparatur. quo fit vt calidum innatum rei putreſcentis in debita commenſuratione in mixtione elementa continere non queat. Vnde neceſſe eſt mixtum per puttedinem diſſolui, faciliúſque & breuiori tempore calorem euaneſcere, quàm humidum. ſicq; debilior redditus ad humidum habita ratione cum illud gubernare non poſſit mixtio diſſoluitur. ſed doctiſſimum Siluium in comment. ad lib. 1. de differentiis Feb. ca. 5. hac de re elegantiſſimè diſſerentem audiamus Nam cum in omni mixto. dicebat, calidum tanquam aliorum elementorum forma, aërem, aquam & terram velut materiam contineat, ac concordi pace liget ac domitet, id ſi ſeipſo longè potentius euadit, cætera conſumit, ac diſſipat: ſi languidius eſt & parcius, iis continendis non ſufficit. Humidum quoque quod terram tractabilem ac formabilem reddit, ſi largius eſt, eam fluxilem & diſſipabilem efficit, ob id ea corruptionis, ſeu elementorum diſſolutionis alia eſt cauſa, & fiet putredo à calore languido elemeota in mixtione continere nequeunte, & humido quoque immodico ab eodem languido calore non gubernato nec recto; ex quo humidi à ſicco diſſolutione fœtor concitatur, humido malè diſpoſito foras euaporaote. eſt enim vapor ex putreſcentibus corporibus ſubleuatus aërem inficiens, ac odoratus ſenſum contriſtans. Sic Plato in

Damaſcenus de bono & malo odore.

Cruda licet putria non ſint cõtrahere putrediné queunt.

Fœtor à putrefactione producitur.

Calor à calore quomodo corrumpatur in odore.

in Timæo ſætorem deſiniebat. ſic ſœtorem putrediuis ſobolem eſſe paſſim Gal. noſter confirmauit, primo de criſibus cap. 11. primo prognoſt. com. vlt. vbi exceſſum fœtoris putredinis eſſe non coctionis indicium. & ob id inquit, ab Hipp. dictum fuiſſe pus optimum quàm minimè fœtidum eſſe debere. & lib. de differentiis ſymptomatum cap. 4. purredinem excrementorum fœtorem ſequi affirmauit. Hac etiam ratione dicebat Gal. 10. Methodi med. corpora calidæ & humida eſſe expoſita putrefactioni, propterea quod habent materias & cauſas efficientes obnoxias putreſactioni: eóque argumento probabat, quod ſudores & ſtercora ipſorum maximè fœteant. & Alex. 1. probl. 29. hominum ſtercora omnium peſſimè olere, vtpote qui, cum cibis variis & multis vtantur, malè illos concoquunt; ſicut ex aduerſo animalia ſilueſtria fæces minus fœtentes edunt; tum quia ſimplici cibo veſcuntur; tum quia multum exercentur: quod ſi addiderimus exceſſum humiditatis naturalis hominis calori iunctæ, & cibos in humiditate & calore excedẽtes, fortaſſe problematis propoſiti abſolutam magis habebimus ſolutionem. merito igitur in hoc problemate dicebat ea ratione ſtercus etiam humanum alioqui natura ſua fœtentiſſimum ob eas, quas diximus, rationes, vbi diutius in corpore & in inteſtinis retineatur, minus fœtere, quod ſicceſcat, quod autem ſiccius eſt, minus in ſe putredinem continet, minúſq; aptum eſt putrefieri. vbi enim diutius in inteſtinis firmatur, ob continuum ſuctum hepatis per venas meſeraicas ad inteſtina vſque protenſas ſuccus omnis attrahitur, vnde duriora fiunt atque ſicceſcunt: quod autem huiuſmodi eſt non facilè putreſcit. & ſic non multum fœtet, cum fœtorem putredinis ſobolem conſtituerimus. Vrina autem è contra quanto diutius in veſica retinetur tanto magis ſœtet, tum quoniam craſſior redditur abſumptis actione caloris tenuioribus partibus, vnde putredini magis apta redditur, heterogenea magis reddita & admixtis terrenis partibus aqueis, neque calore rectè illas commiſcente. At verò vbi ſtatim ab aſſumpto potu aut paulò poſtquam ad veſicam fluxerit, quia ſimilis ferè eſt potui recenter ingeſtæ, minus fœtet; quoniam neque lutulenta facta eſt, neque adeò calore præter naturam deuicta, vt putredinem & ſubinde fœtorem contraxerit.

Plato quomodo fœtorem definiat.

Humani ſtercoris cur tantus fœtor.

Syluestriũ animalium ſtercus, cur minus malè oleat.

Πρόβλ. β.

Διὰ τί τὰ δυσώδη τοῖς ἐδηδοκόσιν οὐ δοκεῖ ὄζειν; ἢ διὰ τὸ συντετρῆσθαι τὴν ὄσφρησιν τῷ στόματι κατὰ τὸν οὐρανόν, πλήρης ἡ αἴσθησις γίνεται ταχὺ, καὶ τὸ τε ἔσω οὐκέτι ὁμοίως αἰσθάνεται, (τὸ γὰρ πρῶτον αἰσθάνονται πάντες· ὅταν δὲ ἅψωνται, οὐκ ἔτι, ὥσπερ συμφυοῦς) καὶ ἡ ἔξωθεν ἡ ὁμοία, ἀφανίζεται ὑπὸ τοῦ ἔσω.

Probl. II.

Cur maleolentia comedentibus non videntur fœtere? An quia refrangitur olfactio ore ſecundùm palatum, plenúſque ſenſus fit properè, & quod eſt intus non æquè amplius perſentiunt (primum enim ſentiunt omnes. quando autem tangunt, non item, vt connaturalem) & exterior ſimiliter euaneſcit ab interiori.

Comedentibus cur nõ videantur fœtere malè olentia.

Cur eſculenta malè olida huiuſcemodi eſſe non videantur, dum comeduntur, quærit hoc problemate Ariſt. quæ propoſitio non ita intelligenda eſt, ac ſi diceret nullo modo perſentiri fœtorem rei malè olentis, dum comeditur, ſic enim ſalſum eſſe vnuſquiſque experiri poterit; ſed intelligendus eſt, quod multo minus fœtor perſentitur, quod vel ex verbis ſolutionis colligi poteſt, non enim, inquit, tollitur ſed refrangitur olfactus: & præterea non æquè amplius odorem perſentiunt.

Maleolẽtia non ſentiri, dum comedũtur, quomodo ſit accipiendũ.

An quia refrangitur, &c.] quodcunque fuerit olfactus inſtrumentum ſiue nares, quod & Platoni & Ariſt. viſum eſt, ſiue anterior pars cerebri, quod Galeno magis placuit, ſiue carunculæ mammillares, quod pleriſque aliis, ſemper vera erit hæc ratio, quæ talis eſt, odorem, qui qualitas eſt aëri tanquam ſubiecto inhærens, dum extrinſecus per nares inſpiratur, & ad interna trahitur purum peruenire ad ſenſorium, aut certè non multum permixtum, vbi cum cibis in os ingeritur refrangitur. id verò multiplici fieri ratione conſtat. primùm quod cum actio hæc à ſubiecto moueatur tenui & aëreo, properè fit, quod per rectam ferè lineam ad interna trahatur, quæ verò fit, per meatus palati obliquè fit, & proinde nec citò, & propterea diſpergitur odor. præterea refrangitur ab humiditate oris quaſi obtundente

aëream

aëream aut igneam illam exhalationem. Accedit quod in comedendo quaſi replentur meatus illi, vnde impeditur tranſitus. Principio enim ſentiunt omnes, cum extra occurrit, at vbi in ore fuerit, & commanducetur, aliis admixta & quaſi parti connaturalis non amplius æquè ſenſum afficit.

Et exterior, &c.] eſt alia ratio maximè naturalis, quæ eo nititur, quod duo motus contrarij mutuo ſe impediunt. cũ verò euaporatio odoratæ rei in ore exiſtẽtis ſurſum per colatoria deferatur ad ſenſorium, aër autem pe nares ioſpiratus per eaſdem partes oppoſito motu per eadem feratur repellit à via euaporationem illam, ac deorſum verſus pectus deturbat, vnde actio olfactus, & impreſſio odoris in ſenſorium aut impeditur aut imminuitur, quemadmodum in oſcitantibus auditus operationem hebetari dicebamus. Accedit quod odor ad ſenſorium non defertur, niſi mediante inſpiratione per nares, qua rectà in ſenſorium odor trahitur. at inſpiratio per os facta aërem qualemcunque ad ſpiritalia deducit, non ad ſenſorium, aut vix quidem, & ideò odores rerum commanſarum parum admodum olfactum mouent.

Auditus operatio impeditur in oſcitantibus.

Προβλ. γ.

Διὰ τί τριβόμενα τὰ ἄνθη, δυσωδέστερα; ἢ διότι συμμίγνυται τῇ ὀσμῇ τὸ γεῶδες τὸ ἐν τῷ ἄνθει.

Probl. III.

Flores perfricati cur fœtidiores fiunt.

Cur perfricati flores fœtidiores? An quod commiſcetur odori terreſtre, quod eſt in flore.

Expoſitum eſt ſuperiori ſectione problem. 8. & 9.

Προβλ. δ.

Διὰ τί τῶν μὲν ζώων οὐδὲν εὐῶδές ἐστιν, ἔξω τῆς παρδάλεως· (αὕτη δὲ καὶ αὐτοῖς τοῖς θηρίοις· φασὶ γὰρ αὐτοῖς τὰ θηρία ἡδέως ὀσμᾶσθαι) φθειρόμενα δέ, καὶ δυσώδη ἐστί; τῶν δὲ φυτῶν πολλάκις φθειρόμενα καὶ αὐαινόμενα, ἔτι μᾶλλον εὐώδη γίνεται; πότερον ὅτι τῆς δυσωδίας αἴτιον ἀπεψία τις περιττώματός ἐστι; διὸ καὶ οἱ ἱδρῶτες ἐνίοις καὶ ἐνίοτε, τοιοῦτοί εἰσι· μάλιστα δὲ οἷς μὴ ἀεὶ τοιοῦτοι ἐκ τῶν νόσων γίνονται. καὶ αἱ φῦσαι δὲ καὶ οἱ ἐρυγμοὶ οἱ τῶν ἀπέπτων, δυσώδεις εἰσί. τὸ αὐτὸ δὲ αἴτιον καὶ οὐ ἐν ταῖς σαρξί, κατὰ τὸ ἀνάλογον. λέγω δὲ ἀνάλογον, τὸ ἀντὶ σαρκὸς τοῖς ἄλλοις ἐνυπάρχον ζώοις. ἔστι γὰρ καὶ ἐνταῦθα περίττωμα ἐνίοις ἄπεπτον. τοῦτο οὖν ζώντων τε αἴτιον τῆς δυσωδίας ἐστὶ καὶ φθειρομένων, σηπόμενον. διὸ καὶ τὰ πίονα καὶ ὅσα καὶ τρίχες, οὐ δυσώδη ἐστὶν ὅτι τὰ μὲν, πέπτεται· τὰ δέ, οὐκ ἔχει ὑγρότητα. τοῖς δὲ φυτοῖς, οὐκ ἔνι περίττωμα. ἢ ἔστι μὲν τοι καὶ τούτοις, ἀλλ᾿ ὅτι θερμὰ καὶ ξηρὰ τὴν φύσιν ἐστὶ τὰ φυτὰ· ὥστε εὐπεπτοτέρα ἡ ἰκμάς, καὶ οὐ πηλώδης ἐστὶν αὐτῶν; δηλοῖ δὲ καὶ τὰ τῆς γῆς ἡ ἐν τοῖς θερμοῖς εὐώδης οὖσα, Συρία καὶ Ἀρραβία, καὶ τὰ εὐώδη τὰ ἐκεῖθεν, ὅτι ξηρὰ καὶ θερμά ἐστι· τὰ δὲ τοιαῦτα, ἄσηπτα. τὰ δὲ ζῶα, οὐ τοιαῦτά ἐστι καὶ θερμά· ὥστε αἵ τε περιττώσεις ἄπεπτοι καὶ δυσώδεις αὐτῶν εἰσι, καὶ διαφυσήσεις ὁμοίως· καὶ διαφθειρομένων, σήπεται ἡ ὑγρότης· τῶν δέ, οὐ γὰρ ἔχουσι.

Probl. IV.

Pardalis vna ex omnium animantiũ genere benè olet.

Cur animantium nullum benè olens eſt, pæter pardalim (has etenim feris ipſis, aiunt, ſuauiter olere) mortua verò malè olentia ſunt? ſtirpium autem multæ cum moriuntur & deſiccantur, adhuc magis benè olentes fiunt. Vtrum quia mali odoris cauſa cruditas quædam excrementi eſt. Quamobrem etiam ſudores aliqui, & aliquando tales ſunt, maximè autem iis quibus non ſemper tales ex morbis fiunt. Etenim flatus, & ructus crudorum fœtidi ſunt. Eadem

autem

autem cauſa etiam in iis eſt, quæ carni quippiam habent proportione reſpondens: dico autem proportione; quod loco carnis aliis ineſt animantibus. ineſt etenim etiam eis ſuperfluum quid crudum. hoc igitur viuentibus cauſa fœtoris;& mortuis cum putreſcunt. Quamobrem pinguia, oſſa, & pili non fœtida ſunt, quia illa quidem concocta ſunt, oſſa & pili humore vacant. Plantis autem non ineſt excrementum. An eſt aliquid quidem & his. ſed quia calida & ſiccæ plantæ ſecundum naturam ſunt, ideo humor ipſarum facilè concoqui poteſt, neque fœculentus eſt. Oſtendunt autem, & terræ, quæ in locis calidis ſunt, quæ odoratiores ſunt, vt Syria & Arabia, & odorata, quæ exinde feruntur. quia ſicca & calida ſunt. huiuſmodi autem imputreſcibilia. Animantia autem talia non ſunt, & calida: quare excrementa eorum cruda ſunt, & itidem eorum flatus. Mortuis etiam putreſcit humiditas;harum autem non:non enim habent.

Et antiquus interpres & Aponenſis neque verba Ariſtot. benè explicaſſe certum eſt in quæſtione propoſita, neque ſenſum eiuſdem attigiſſe. Quærit.n.ex animantibus nullum gratum ſuauémque, dum viuit, ſpirat odorem, poſt mortem autem omnia fœtent: ex plantis autem multæ (πολλὰ enim non πολλάκις legendum cum Gaza & doctiſſimo Sylburgio cenſemus, quamuis ne ſic quidem ſenſum narraret) & dum viuunt benè olent, & mortuæ ac deſiccatæ magis magíſque ſuauem reddunt odorem. Ita vt quinque ſint, quæ in propoſita quæſtione in diſquiſitionem veniant. Primum, cur nullum animal dum viuit emittat ſuauem odorem. ſecundum cur panthera bene oleat. tertium, cur omnia eadem animantia demortua fœteant. quartò, cur ex ſtirpibus multæ bene oleant. poſtremò cur eędem demortuæ quin & exſiccatæ & bene oleant, & ſuauiorem etiam odorem emittant. Nullum itaque animal dum viuit ſuauem ex ſe odorem emittere præter pardalim, non modo hoc loco teſtatus eſt Ariſt. ſed etiam eius diſcipulus Theophraſtus 6. de cauſis plantarum c. 26. cum quæſtionem proponit quamobrem in arboribus, & ad ſummam in genere plantarum odora comperiri multa poſſint: animal nullum penitus odoratum ſit, niſi quis pardalim dixerit ſenſui belluarum bene olere. & c. 5. eiuſdem ſcribebat. Nam & pardalim cæteris animalibus ſuauiter olere quidam affirmant, & venari in ſenecta nimirum beſtias alliciendo gratia ſui odoris; at nobis nullam affert ſuauitatem.

Pardalim odore ſuaui beſtias allicit

Niſi verum etiam illud dixeris, vt certè eſt verum olfactum habere homines omnium fermè deterrimum. Itaque multi odores, ſuauitatéſque eorum, vel grauitates nimirum latere hominem poſſunt.

Homines olfactum deterrimum habent.

Admirabilem quandam (inquit Ælianus) odoris ſuauitatem olet pardalis, quam bene olendi præſtantiam diuino munere donatam cum ſibi propriam planè tenet, tum verò cætera animalia hanc eius vim præſtare præclarè ſentiunt. Hæc autem hoc modo venationem capit. Cum horum, quæ ad victum opus ſunt, eget, ſeſe in loca arboribus conſita, vel foliis veſtita ita occultat, vt inuentu difficilis tantum reſpiret: hinnuli, dorcades, capræ ſylueſtres, atque alia eiuſmodi animalia quadam ſuauis odoris illecebra attrahuntur, & proximè accedunt. illa tum quam mox de larebra exſiliens, ad prædam ſe rumpit, atque eam comprehendit. & Solinus, tradunt, inquit, odore pantherarum, & contemplatione armenta malè affici, atque vbi eas perſentiſcant, properato conuenire, nec terreri niſi ſola oris toruitate: quam ob cauſam pantheræ abſconditis capitibus, quæ corporis reliqua ſunt, ſpectanda præbent, vt pecuarios greges ſtupidos in obtutu populentur ſecura vaſtatione. ſic Plin. dicebat ferunt odore earum mirè ſolicitari quadrupedes cunctas, ſed capitis toruitate terreri. Quamobrem occultato eo, reliquas dulcedine inuitatas, corripiunt.

Pardalis in venãdo mira ſagacitas.

Ita ad pardalim pleraque animalia vel ſponte accedere odore allecta, ſimiam imprimis, narrat Plutarchus. Sed quoniam plena eſt voluptatis venatio hæc ſimiarum eam ex Æliano deſcribere etiam hoc loco libuit. Quamobrem in Mauritania, inquit, pardales cum robore & magnitudine præſtantes, non curſu, quo maximè valent, ſimias perſequi aggrediuntur: cauſa eſt, quia non longè ante hanc excurrentes ſeſe tradunt, ſed & vt mox eam viderunt, in fugam ſe conferentes, in arbores altas aſcendunt, & illius impetum declinantes, illic conſident. Verumtamen pardalis in hanc rationem ſimia doloſior inſidias molitur, & dolos nectit. Vbi enim ſimiarum multitudo manet, eo profecta, ad terram ſe ſub arbore abiicit, & ventre prolecto humi, ſic iacet, vt tibias admodum remiſsè porrigat, oculos claudat,

ſpiritu compreſſo ſeſe ab anhelando contineat,& vero mortua videatur. Illæ verò hoſtem ab alto deſpicientes, mortuam ſuſpicantur, & facillimè credunt, id quod vehementer optant, nondum tamen deſcendere audent. At experimenti cauſa vnam ex ipſis quam audaciorem putant, ad examinandum pardalis affectum præmittunt. hæc quidem non omninò ſibi præfidens deſcendit, ſed timidè & pedetentim primo decurrit, poſt metu repreſſa reuertitur: tum verò iterum deſcendit, & cum proximè ad pardalim acceſſit regreditur rurſus. Tum tertiò deſcendit, & illius oculos ſpeculatur, ſpiritum ducat necne periclitatur. Illa autem immotam

Simias quomodo pardalis capiat.

ſe fortiſſimè præſtans, paulatim huic animos addit. Et iam cum hanc permanere conſtanter ſine damno circum illam ſublimiores ex ſuperiori loco ſimiæ ſpeculantur, fiduciam, & ſpiritum colligentes ex arboribus frequentiſſimæ decurrunt, & circum eam concurſantes, ſaltant, ſimul & ſupra ipſam gradientes inſultant; & in illius contumeliam ſaltationem ſimieam ſaltantes, multifariam ei illudunt, & gaudium, quæ de hac ipſa tanquam mortua immortaliter prægaudent, teſtantur. Illa autem omnia ſuſtinens, ſimul ac illas ipſas inſultando & illudendo defatigatas eſſe intelligit, ex inopinato exiliens: earum partem vnguibus lacerat, partem dentibus diſtrahit, atque opimum ac adipale ex hoſtibus prandium ſibi abundè comparat. Et tanquam Vlyſſes ancillarum contumelias, & procorum, ſic diu multúmque harum inſultationes perpetitur, vt hoſtes vlciſci queat. Cæterum aduerſus hanc Ariſt. ſententiam ab initio propoſitam, qua ex animantibus nullum excepta pardali benè olere ſcribit, aliqua ſunt, quæ non leue negotium facere poſſunt; ſiquidem ſcimus Gazelam zibetti, capreolum moſchi, tum &

Alexandri Magni & Ioānis Tzetzis corpus bene olebat.

mures quoſdam aliquid in ſe habere, quæ ſuauiſſime olet. Quin & Alex. Magni corpus aromatibus oluiſſe reſtatum reliquit Theophraſtus. Corpus inſuper Ioan. Tzetzis itidem aromatibus oluiſſe teſtis ipſe eſt in expoſitione dierum & operum Heſiodi. Secundo dubitari poteſt, verum ne ſit quæ Ariſt. dixit pardalim benè olere, & ſi verum ſit, cur in hoc problem. illius cauſam non tradiderit. Quantùm ad primum attinet duo dicere poterimus, quorum primum eſt antiquis illis rerum naturalium indagatoribus incognitas fuiſſe ſpecies illas animantium & propterea neque zibetti neque moſchi ſicut nec ambari vllam feciſſe mentionē: neque.n. tantum laboraſſent in odoratis paſtillis & vnguentis præparandis; vt videre licèt apud Theophraſt. lib. de odoribus, & Atheneum in Dipnoſophiſtis: neque tam ſuaues odores, aut ſolos, aut mixtos omiſiſſent. Secundo dicere poterimus odorem illum ſuauem, & beneolentem exhalationem non ex animantium illorum corporibus aut carnibus prouenire, ſed ex concreto quodam ſucco aut excremento in folliculis collecto, & mox aut extracto, aut certè expulſo, abſterſoue. Quod vero de Alexand. Macedone & Ioan. Tzetze contrarium adduci poteſt, nihil facit ad infringendum, quod ab Ariſt. hoc loco propoſitum eſt: ſiquidem Ariſt. totam ſpeciem illius animalis pantheræ ſcilicet, aut plantæ, vt gladioli intelligit. nempe omnem pantheram & gladiolum omnem ſuauiter olere. Omnis autem homo non benè olet, ſed pauculi quidam benè, multi malè olent. Nam corpulenti pingues, calidi & humidi malè olent, vel non olent. ſicci autem & calidi aliqui benè. circa veritatem autem rei pantherane aliis brutis animantibus bene oleat necne: ſemper anceps ac dubius fui, cum Ariſtot. & hoc loco & alibi, & Theophr. obſeruauerim lib. de cauſis plantarum 5. & 26. id non aſſerere, ſed dubitando proponere, & potius ex mente aliorum. nam Ariſt. hoc loco quaſi dubitando per patentheſim dicit: has etenim feris ipſis, aiunt, ſuauiter olere. & Theophraſtus, Pardalim, inquit, cęteris animalibus ſuauiter olere quidam affirmant, &c. & c. 26. animal nullum penitus odoratum eſt, niſi quis pardalim dixerit ſenſui belluarum benè olere. ſed ſi quam ab Ariſt. lib. de ſenſu, & iis quæ in ſenſum cadunt, & à Theoph. 6. de cauſis plantarum, tum quæ à nobis longa oratione demonſtrata ſunt diligenter ad penſum reuocemus, vtique affirmare poterimus neque etiam beſtiis, vt neque nobis bene olere pardalim dici poſſe. neque.n. cætera animalia vno excepto homine odoribus benè aut malè affici iam demonſtrauimus vel potius ſuauiter aut moleſtè. odores etenim certos animalia quædam ſectari conſtat, ſed hoc ratione cibi ſolum vt optimè docebat Theophraſtus: cum ex odore, quid ipſorum naturæ conueniat percipiant: vt ea fortaſſis eis ſolum benè oleant, & longè etiam ad ea pelliciuntur, quæ in cibum eis venire poſſunt, non vt meram odoris gratiam captent. Plin. aut Ælianus, & Philoſtratus tanquam hi-

Pantheras cur animātes aliæ ſequantur.

ſtorici bruta animantia veſtigia pantheræ inſequi ſcribunt, & ob odorem quidem id fieri ſe credere aliorum opinione teſtantur, cum varietate potius coloris oblectamentum feris id afferre veriſimile ſit. Hac igitur fortaſſe ratione Ariſt. hoc loco cauſam non tradidit, cur ex animalibus eæ ſolæ feris benè oleant, & cur non hominibus potiſſimum cum, quæ de pardali dixerat, incidenter etiam propoſuiſſet. Quod ſi moroſus quiſpiam adhuc hanc ab Ariſtot.

expoſtulet

expoſtulet, dicere poterimus ſaltem implicitè id feciſſe. Si. n. plantas calidas & ſiccas ob hanc temperiem bene olentes eſſe infrà affirmauit, ſequetur etiam animalia ea, qui eadem temperie prædita erunt, benè olida eſſe, ſi non hominibus, ſaltem brutis animantibus. Omnia autem animantia, vbi interant fœtorem emittere ac grauiter olere quilibet experientia ductus affirmare poterit. quemadmodum ſtirpium multas reperiri, quæ & integræ bene olent, & corruptæ ſiue demortuæ & exſiccatæ magis magíſque ſuauem odorem emittunt. exemplo ſit mentha, amaracus, abſinthium ponticum & alia.

Vtrum quia mali odoris cauſa cruditas quædam eſt excrementi.] Quomodo cruditas hæc excrementi ea ſit, quæ fœtoris cauſa ſit, & quam veritatem habeat hæc propoſitio, quomodóque ſit intelligenda longa oratione ſuperius à nobis demonſtratum eſt.

Quamobrem ſudores aliqui & aliquando tales ſunt.] Corollarium quoddam infert, ob cruditatem illam, ſiue putredinem in aliquibus ſemper ſudores fœtentes expelli, vt fit in iis, qui calido ſunt & nimium humido temperamento, in quibus cum ſuperfluitates multæ aggregentur ob exceſſum humiditatis, nec euinci, gubernatiue à natiuo calore poſſint computreſcunt maximè, atque expulſæ per cutem à corpore fœtidæ perſentiuntur.

Et aliquando] In aliis temperamentis, in quibus aliqua de cauſa multa humidorum excrementorum copia aggregata, neque calore naturali eam abſumere valente, neque benè concoquere, putreſcit, & fœtorem contracta expulſa demonſtrat.

Maximè autem quibus, &c.] Idem probat fœtorem nempe ex crudis & non bene à natura diſpoſitis putridiſve fieri, quod videamus aliquas dum ſani ſunt, minimè ſudores emittere malè olentes, at vbi in morbos inciderint, quod tunc excrementa non bene à natura vincantur, ſed computreſcant, ſudores malè olentes emittunt. Probat hoc ipſum ex flatibus per infernas emiſſis, & ex ructibus. *Ructus vnde fiat.* id verò duplici ratione intelligi poteſt, quod cum flatus ij ſemper ex fæcibus & crudis putrefactíſque excrementis producantur, ſemper fœtorem aliquem habent. vel quod magis probo, ex flatibus, & ructibus, qui in exceſſu crudorum humorum ſiue in inteſtinis, ſiue in ventriculo aggregatorum ſemper ſolent eſſe grauioris odoris, magíſque fœtentes.

Hoc igitur in viuentibus.] Hæc eſt concluſio reſponſionis nempè cruditatem hanc excrementorum in viuentibus fœtoris cauſam eſſe, quæ eſt corruptio quædam manente ſubſtantia aut putredinis quædam ſpecies: in mortuis autem fœtoris, ex abſoluta eorundem *Mortuorũ fœtor vnde.* putredine pendet. viuentia enim animantia omnia non leuem excrementorum copiam ob naturalem humiditatem aggregare ſolent, quæ cum à calido humido non ita facilè euinci poſſit aut graueolentiam excitat, aut ſaltem bonum odorem, qui potiſſimum in calido & ſicco reſidet, nullo modo admittit. Sic oleum non fœtet, quia rectè concoctum eſt. oſſa autem & pili non grauiter olent, quia excrementis carent.

Plantis autem non ineſt excrementum: au etiam, &c.] Aggreditur reddere rationem ſecundæ partis problematis, nempe cur ſtirpium multæ & integræ benè olent; & mortuæ quin & arefactæ magis magíſque ſuauem reddunt odorem: cum enim plantæ & ſtirpium ſpecies omnes è terra alimentum naturali quadam appetitione aſſumant, id ſolum qui pro illarum nutritione & augmentatione neceſſarium eſt attrahunt, ſicque ant nullum, aut ſanè quam exiguum eſt quod ſuperfluum ſit, quódve excerni expoſtulat; vnde cum optimè à calore *Plantarum & ſtirpium multæ cur arefactæ benè oleant.* interno quidquid attractum eſt euincatur ac coctione in propriam ſubſtantiam conuertatur, nulla ſupereſt cauſa vt aliquid ſuperfluum ſuperſit, quod à calore non euictum grauiter oleat. quod ſi etiam aliquid in eis ſit, quod caloris actionem ſubterfugiat, id exiguum eſt, atque ad extremam ſuperficiem corticem nempe tranſmittitur, idque cum ſiccum ſit potius & in aromaticis, benéque olentibus ſtirpibus etiam calidum neque humidum aut lutulentum tantum abeſt vt fœtorem inducat, vt potius ſuauem odorem generet. probat hoc ex temperie aëris ac plagarum terræ, tum & ex iis, quæ in iiſdem producuntur, ex eíſque etiam exportantur. nam & plagæ terræ calidæ & ſiccæ vt Syria & Arabia, tum & Ca- *Arabia & Syria cur ſuaues odores ferant.* lecutana regio illa & ex ſe potius ſunt bene olentes, nempe non paluſtres, non lutulentæ, non grauis aëris, & ea, quæ ibidem generantur, & ad nos afferuntur, vt aromata, & ſtirpium omnia genera, & gummata, & liquores effluentes omnia bene olent: quia calida & ſicca ſunt, quæ nullam ferè ſentire putredinem poſſunt. At animantium genus nullum tale reperitur: humor enim in iis omnibus præualet; & cum voluptuoſa appetitione ducantur, plus excrementi aggregant: ſicque & cruda relicta excrementa, neque à calore euicta fœtent, & flatus inde eleuati malè olent. Quibus etiam rationibus efficitur, vt excrementa humana magis grauiter oleant, tum

quod calidiori & humidiori temperamẽto à natura ſint donati, tum quod alimẽta aſſumant magis varia, quæ ob diſſimilitudinem non ita concoqui commodè poſſunt; tum poſtremò quod quæ aſſumunt magis humida ſunt, magiſque corruptioni obnoxia.

Humida omnia corrumpuntur.

Animantia omnia cur fœteant.

[*Mortui autem putreſcit humiditas.*] Iam tandem poſtremam quæſiti partem explicat atque eiuſdem rationem reddit. Cur omnia animantia poſt mortem fætorem contrahant, ex plantis verò multæ, quæ viuentes nullum præ ſe ferebant odorem, aut potius malè olebant poſtquam emortuæ fuerint, & à terra auulſæ, quin vbi aruerint ſuauiter olent; quæ verò viuentes bene olebant, emortuæ magis magiſque ſuauem reddunt odorem: eam dicit eſſe cauſam, quoniam animali demortuo humor computreſcit, ſœtorémque ſubinde contrahit, cum naturali colorem euincente & concoquente deſtituantur. quod plantis euenire non poteſt, quod humore plantarum genus haudquaquam redundet. Vnde fit, vt quæ viuentes non olerent humore aliquo igneas illas partes quaſi obruente, demortuæ atque areſactæ humore illo abſũpto igneæ illæ, ac halituoſæ exhalationes, quæ odorẽ deferre ſolent facilius vires ſuas exerunt, atque odorem bonũ excitant, nullis excremẽtis humidis impeditæ. qua etiã de cauſa odoratu ferè omnia poſt mortem reſiccata ſuauius & vehemẽtius ſenſum olfactus afficiunt.

Plantæ viue nihil olent plurimę, eædem areſactæ ſuauiter admodum.

Πρόβλ. ε.

Διὰ τί τὰ δυσώδη θερμὰ ὄντα, μᾶλλον δυσώδη ἐστὶν ἢ ἐψυγμένα; ἢ ὅτι ἐστὶν ἡ ὀσμὴ ἀτμὸς καὶ ἀπόῤῥοή τις; ὅτε οὖν ἀτμὸς ὑπὸ θερμοῦ γίνεται, καὶ ἡ ἀπόῤῥοή. κίνησις γάρ τις ἐστι. τὸ δὲ θερμὸν, κινητικόν· τὸ δὲ ψυχρὸν, τοὐναντίον στατικὸν καὶ συσταλτικόν, καὶ φορὰν δὲ κάτω ἔχει· τὸ δὲ θερμὸν, καὶ αἱ ὀσμαὶ πᾶσαι ἀνωφερεῖς, διὰ τὸ ἐν ἀέρι τε εἶναι, καὶ τὸ αἰσθητήριον αὐτῶν ἄνω εἶναι, μὴ κάτω. πρὸς γὰρ ἐγκέφαλον περαίνουσα ἡ ὀσμὴ, αἴσθησιν ποιεῖ.

Probl. V.

Cur fœtida cum calida ſunt magis graueolent, quàm frigida. An quia odor vapor eſt, & defluxio quædam, vapor autem à calido fit & defluxio. motus enim quidam eſt. calidum autem motiuum. frigidum autem è contra permanſiuum, adſtringens, & deorſum tendens. calidum autem & odores omnes ſurſum feruntur. quod in aëre ſint; & ſenſorium ipſorum ſurſum eſt, non deorſum. Ad cerebrum enim terminatus odor ſenſionem facit.

Superfluus ſim, ſi quæ & in propoſitione & in diſſolutione quæſtionis ab Ariſt. hoc loco dicuntur longiori oratione velim explicare, tum quoniam dilucidè adeò totam hanc rem ob oculos nobis propoſuit, vt nulla ampliori explicatione indigeat: tum quoniam, quæ aliquam habere difficultatem poſſent, vt quomodo odor vapor exhalatióve dici poſſet, quomodo vi caloris odor aut producatur, aut ad actum magis deducatur, quomodo odor in motu operetur, quomodo ad ſenſorium deducatur & ſimilia tum in ſuperiori ſectione, tum in hac eadem tertiadecima abundè à nobis ſunt explicata. Poſtrema tamen pars problematis non leuem nobis occaſionem præbet in diſquiſitionem deducendi inſtrumentum ipſius olfactus, & inueſtigandi quodnam ſit, quidque hac in re cenſuerit Ariſt. cum hoc in loco ſenſorium olfactus cerebrum ipſum conſtituere videatur. Nec ſanè dubitandi hac de re leuis eſſe poteſt occaſio, cum aliàs in anterioribus cerebri ventriculis actionem hanc olfaciendi fieri obſeruemus, illámque partem ſenſiterium olfactus conſtituiſſe, vt Galenum feciſſe conſtat ex lib. de inſtrum odoratus & lib. 1. de ſymptomatum cauſis c. 4. alios mammilliformes illas carũculas ex ſubſtantia cerebri promanantes & tunica circumueſtitas, vt Auic. & medici ferè omnes: Veſſalium præterea videmus non mammillares caruncùlas inſtrumentum olfactus poſuiſſe, ſed nouo inuento proceſſus quoſdam nerueam ſubſtantiam præ ſe ferentes, ſed multo molliores & aliquanto longiores ex mamillaribus illis ſubſtantiis promanantes. Auerroës autem nares ipſas olfactus cenſuit inſtrumentũ eſſe, atque in ſuam trahere etiam ſententiam Ariſtotelem conatus eſt, qui tũ 1. de hiſt. anim. c. 11. tum 4. eiuſdem c. 8. olfactum per nares fieri viſus eſt aſſeueraſſe. Crediderunt alij organum odoratus in illa cauitate eſſe, quam in frontis oſſe ad ſuperciliorum regionem, inter duas eius oſſis ſquammas conſpici videmus. An fortè, in duobus illis inſignibus admodum ſinubus, quos in oſſis medio cuneum imitantis tãquam antra inter ipſius ſquammas ſubinde competimus ſenſiterium olfactus reponendum eſſe,

Cerebrum ſenſorium olfactus videri.

Nares inſtrumẽtum olfactus.

cenſen

cenſendum erit. Sanè cum Gal. librum peculiarem confecerit, in quo ſolam hanc materiam amplexus eſt, nouámque ſe opinionem inuexiſſe, ac Ariſtotelis ſententiam deſtruxiſſe gloriatur, operæprecium me feciſſe cenſuero, ſi totum libri illius argumentum breuib. complectar, & in compendium redigam, vt quæ ſit Galeni ſententia de ſenſiterio olfactus, quibuſque argumentis eam fulciat, atque quibus rationibus Ariſtotelem conuellat faciliùs intelligere valeamus, & mox etiam eadem omnia ad penſum deducere.

Olfactus inſtrumẽtum aliud eſſe putant alij.

Dicebat igitur in animantibus iis, quæ reſpiratione vtuntur ad vitam conſeruandam hanc vnam eſſe viam inueſtigandi olfactus inſtrumentum, vt ipſum ponamus aut in naribus aut extimis aut intimis, aut in palato & gutture, aut in foraminibus oſſis ἠθμοειδῆ, & σπογγοειδῆ, id eſt ad cribri, aut ſpongiæ ſpeciem facti, aut in ipſo cerebro.

Galeni de inſtrumento olfactus ſententia.

In naribus quidem eſſe non poteſt ex ſingularum partium naſum conſtituentium enumeratione deſumpta ratione: Neque enim oſſa, nec cartilagines, non membrana, aut neruus per membranam expanſus verum Odoratus organum eſſe poſſunt, nulla igitur externi naſi pars, nec naſus. oſſi enim & cartilagini non modò non olfaciendi facultas à natura conceſſa eſt, ſed ne tangendi quidem; cum præterea duritiem habeant à natura inſitam minus quod vaporoſum eſt in ſe recipere poterunt. Membrana nares veſtiens, vt tangendi ſenſu exquiſitiſſimo prædita eſt, ita cum craſſior ſit odores minus commodè excipere poterit. Accedit quod ſi membrana hæc eſſet inſtrumentum appulſum odorum perſentiret perpetuò: at non niſi inſpirantibus nobis odorum fit perceptio: ſi enim totam narium cauitatem odoratis impleamus, numquam niſi aërem attraxerimus odorem perſentire poterimus. In palato autem aut gutture id organum eſſe non poteſt: nam ſi compreſſis naribus quodcumque odoratum ori, palato, & gutturi inſtilles, odoris ſenſum non excitabis. qoemadmodum neque ſi hæc eadem ad oſſa perforata, & membranam foraminulentam admoueãtur, vt ſi per nares fiſtula ad ea loca propellantur.

Olfactus inſtrumẽtum cur eſſe non poſſit palatum aut guttur.

Conſequens igitur erit, vt olfactus hoc inſtrumentum intus lateat, idque non prius ab odoribus excitetur, quàm aëre vehementius attracto. ſunt etenim duo foramina ſepto diuiſa: quorum vnumquodque ſupra medium naſi in duas partes diuiditur, quarum vna ad intimam oris partem terminatur, altera recta ad cerebri anteriorem ventrem aſcendit. Duo hi meatus ad duas interiores cerebri partes deducuntur, quæ ad mammillarum ſpeciem ab ipſa cerebri ſubſtantia exoriuntur. protenduntur autem & excauatæ copulantur ſuperiori nariũ parti ex anteriori caluariæ parte. Foramina hæc membrana quadam obteguntur foraminulenta & cribrata, eiuſdem ſubſtantiæ cum ea, quæ internas naſi partes veſtit, ſed tenuioris. Membrana hæc perforat pituitam, craſſáque excrementa in cerebro genita defluere permittit in coryzis deſcendentia, aut per ſternutamenta aëre vehementer impulſo propelluntur.

Pituita quomodo defluat ex cerebro.

cerebrum propterea contractum aërem per ea foramina ducit, & effuſum excernit. Attrahi autem noluit tum attemperandi ratione, tum quoniam aërem inſpiratũ ſpiritui animali materiam præſtare cenſuit. Tunc igitur, inquit, odores ſentimus, cum inſpiratus aër contracto cerebro impetu ducitur per foraminulentam membranam, & ad cerebrum trahitur, odore mixto ſentitur autem in organo odoratus.

Odores quomodo ſentiamus.

Quod cerebri anteriorem partem intra caluariam contentam eſſe manifeſtè voluit; quamuis alij non internos illos anteriores ventriculos, ſed cerebri aliam partem illam, quæ ſingulis naribus vna reſpondet, à cerebro explanata, longa & caua; odores autem in cerebro perſentiri atteſtari ſcribit, quod capitis dolores calidos, in cerebri exuſtionibus, roſarum odor ſanet: quod non fieret, niſi ad cerebrum odor is infrigidans perduceretur. docent quoque medicamenta naribus attracta, quorum vi lethargici ſanantur, à multa pituita repurgato cerebro. Hæc ex Gal. lib. de inſtr. olfactus, & 8. de vſu partium. Teſtatur hoc idem 3. de locis patientibus c. 11. dicens. Vbi olfaciendi vis læditur, non eorum meatuum, qui in naribus conſpiciuntur, ſed vel anteriorum cerebri ventriculorum, cum intemperantia quadam afficiuntur, noxa eſt: aut eorum meatuum, qui ethmoides vocantur, ſi aliquando obturantur. Siquidem odoratorum ſenſus in prioribus cerebri finibus perfici elatis per coli foramina ad ipſos vaporibus: quemadmodum in eo libro, quem de olfactus ſenſorio conſcripſimus iam declaratum eſt. Idem etiam 7. de decretis Hipp. & Plat. hæc eſt quemadmodum ſentio, vera Galeni per compendium enarrata de ſenſorio odoratus ſententia.

Medicorum plerique à Galeno diſſentiunt in olfactus inſtrumento.

Quanquam Medicorum plerique Galenum vel inuitum in ſuam trahentes opinionem cenſuerint non in internis cerebri ventriculis, ſed in mammillaribus proceſſibus ex eadem cerebri ſubſtantia promanantibus ſed extra caluariam aliquãtulum erumpentibus odores tanquam in inſtrumẽto olfactus primariò recipi, ibidémque ſenſationem illam fieri eundem crediddiſſe. probant præterea duplici ratione ſuam hanc opinionem. Ea pars in hac ſenſatione princeps æſtimanda eſt, quæ peculiarem habet ſubſtantiam, figuram & compoſitionem Galeno autore 6. de decretis

Hipp.& Platonis.ſed inter omnes naſi partes proceſſus hi peculiarem habent naturam, figuram,& compoſitionem,quam alibi nuſquam reperias:Oſſa autem,cartilagines,& membranæ vbique ſunt ſimiles,ergo his proceſſibus princeps actionis cauſa adſcribi debet.Addunt nullam in naſo reperiri partem, quæ ab odorib. alterari queat;tubercula autem hęc, quia ſpiritu plena & vaporoſa facilè odorum ſpecies excipiunt, & quia neruorum naturam redolent,perceptam qualitatem internoſcunt. hæc ſunt fundamenta, quibus & vera Galeni ſententia,& alia quæ illi tribuitur,non tamen multum à vera ſeiuncta fulciri ſolet, quæ eo ſimul adduxiſſe voluimus,vt cũ à veritate aliena eſſe cenſeam, poſſint etiam ſimul & iiſdem conuinci argumentis, & ſeiunctim etiam tanquam falſa refutari. Duo ſunt in

Senſatio quælibet particularis duo habet quæ conſideratu poſ ſunt.

quacunque particulari ſenſatione, ad quæ naturalium rerum diligens indagator animum adhibere debet;rerum ſenſibilium ſiue obiectorum receptio, & de eiſdem rebus iudiciũ, per illam ſentire dicitur pati ab Ariſt. Sed quoniam illa receptio non verè eſt ſenſatio,ſed cognitio ſubſequens, illa vera principium & excitamentum quoddam. propterea ſentire non abſolutè pati eſſe dixit, ſed pati quoddam, prima illa receptio in inſtrumento ſiue in parte aliqua fit,quæ apta ſit tale ſenſibile ſuſcipere vt facta impreſſione,vera actio ſiue ſenſio,quæ in iudicio conſiſtit perfici poſſit.Sic colores & lux in oculo ſiue in cryſtallino oculi recipiuntur per tranſmutationem quandam in eundem colorem,vt in ſpeculo res obiectę repræſentari ſolent,at viridem eſſe colorem, aut nigrum lucidúmve in alia parte cõmuni

Cerebrum eſt tanquam centrum à quo ſenſio ne, omnes pendunt.

ſenſorio cerebro perficitur,qua ratione efficitur,vt cerebrũ ſit tanquam centrum ad quod tanquam à circumferentia ductis multis lineis terminantur omnes ſenſiones. Perfectio igitur & vera actio ſenſus, quæ in iudicio conſiſtit in cerebro perficitur, ſuſceptio autem diuerſorum ſenſibilium in particularibus ſenſoriis fieri ſolet. quæ res cum multi momenti ſit, atque non niſi cum difficultate præſtari poſſet, organa ſupremus rerum opifex multo artificio diſpoſita,ac ex multis partibus compaginata diſpoſuit, vt apta eſſent ſuſceptioni eorum & pro ſenſibilium varietate diuerſo modo compoſuit, variáſque res indidit,vt aptiora eſſent ad receptionem,vt in oculis,& auribus iam demonſtratum à nobis eſt.Quamuis autem eorum multæ partes conſtituantur,vnicam tamen ſemper addidit,in qua receptio hęc ſenſibilium primariò fieret,vt in oculo cryſtallinum humorem,in aure aërem cõnatũ.ex quo tria inſtrumenta in quacunque ſenſatione ſemper aderunt, particula ſimplex

Senſibilium receptio quomodo fiant præcipuè.

aut humor,halituoſúsve ſpiritus,vel quid ſimile,pars aliqua inſtrumentalis particulam illam continens,& poſtremò cerebrum,ad quod alia referuntur, ac recurrunt. Sic videndi inſtrumentum dicimus & cryſtaloidem oculum & cerebrũ,ſic audiendi aërem connatum aurem,& cerebrum.Ita & in odorãdi actione aderit particula,aut quippiam ſimile, in quo odores impreſſionem faciant,& ſenſum moueant.erunt nares,in quibus continebitur,aut quæ eo terminantur.erit tum demum cerebrum,in quo perficitur, atque iudicium affertur.Sic cum cerebrum etiam ab ipſo Galeno paſſim primũ ſenſorium conſtituatur, neſcio quomodo particulatim inſtrumentum conſtitui poterit ipſius olfactus:cum ad omnes iudicandas ſenſationes facultatem indifferẽtem habere ſoleat. Accedit quod nullũ ſingula-

Tactus omnibus partibus communis Cerebrum omnium ſenſuum origo.

rem ſenſum cenſendum eſt eſſe in cerebro,cum ne tactum quidem,qui omnibus ferè partibus communis eſt,habere viſus ſit affirmare idem Gal.3.de ſymptomatum cauſis organum non ſentiens appellãs.cuius fortè ea poteſt eſſe cauſa,quod cerebrum cum omnium ſenſuum ſit origo, ſingulariũ ſenſuum expers eſſe deberet. qua igitur ratione fieri poterit, vt ſenſus tactus,qui per omnia diſperſus eſt,nõ ſit in cerebro,& ſingularis aliquis adſit ſenſus,aut certè perexiguum,& obſcurum.libro enim de plenitudine c.5.cerebrũ & ſpinalem medullam inter ea enumerat,quæ ſenſum obtinent, ſed quia obſcurus eſt ab eo abdicaſſe omnino ſenſum viſus eſt.vt etiam fecit Ariſt.2.de part.anim.c.10 Docet præterea Ariſt.2. de part.anim.1.potentiam ab eo quæ tale eſt actu affici,& debere eſſe eiuſdem naturæ, cũ actio illa potius perfectiua ſit,quã alteratiua,& inſtrumentũ debet habere eandẽ naturam cũ medio & obiecto,ſic enim cryſtallinus humor diaphanus eſt,vt obiectũ & medium.Sic aër cõplantatus cum medio deferendi ſonũ. idem igitur dicendum erit & de olfactus inſtrumẽto.quæ verò ſimilitudo eſſe poteſt inter aërẽ vel vaporẽ vel exhalationẽ,hanc enim potiſſimũ ſubiectum deferens odorem cẽſebamus,quæ calida eſt & ſicca,quæ tenuis, quæ denique ab humiditate,quantũ poteſt,ſeiuncta, cũ cerebro natura ſua frigido & humido, craſſo,& quã maximè ab ignea natura ſeiuncto? ſic enim & ipſe arguębat aduerſus Ariſt. quem credebat nares voluiſſe eſſe inſtrumentũ. quo argumento etiam eorum opinio cõuellitur,qui mamillares illas carunculas inſtrumentum poſuerunt, cum nihil ſint amplius neque quippiã habeant quàm ſubſtantiam cerebri,ſed illud amplius,quod eũ excrementis

in cere

in cerebro ob frigiditatem & humiditatem aſſiduè genitis, excernendis deſeruiant, tantum abeſt, vt huic officio olfaciendi commodè inſeruire poſſint, vt ob excrementa illa exceedentia & affluentia ſæpenumerò verò inſtrumento impedimentum afferant, ac maximè officiant. Quinimmò eodem argumento mihi vti licet aduerſus Galenum quo vſus eſt ipſe aduerſus Ariſt. aut eos, qui nares dixerunt eſſe olfactus inſtrumentum, ex ſingularum partium enumeratione. Nec oſſa, nec cartilagines, nec membrana, nec neruus per membranam expanſus verum odoratus organum eſſe poſſunt, ergo nulla naſi pars. Sic ego, Non ſubſtantia cerebri, non membranæ veſtientes aut ipſum aut mamillares tuberculos, non ſpiritus animales inexiſtentes, ergo nec cerebrum eiúſve propagines mamillares inſtrumentum olfactus eſſe poterunt. Cerebri ſubſtantiam aut omni ſenſu deſtitutam, aut ſolum ſub obſcuro tactu iam demonſtratum eſt, potiſſimum cum omni ſenſationi ſubſeruiat perfectionem per iudicium addendo, quare nihil erit, quod ſoli huic ſenſationi inſeruiat, cùm ſubſtantia repugnet, neque membranâ, cum & ventriculi interni deſtituantur vera, neque quod externum eſt, cum toti cerebro commune ſit, extrinſecúſque accedat, ſenſioni illi quippiam afferat. At neque ſpiritus, ij enim cum inſtrumenta ſint communia omnium animalium facultatum, non poterunt vni huic ſenſioni adiudicari. quo magis mirari ſoleo eorum ſententiam, qui quod multis ſpiritibus refertas mamillares illas ſubſtantias cenſeant, propterea huius ſenſus inſtrumenta iudicant. cum poroſæ quidem eæ ſint, & ſpongioſæ, vt ad excernenda cerebri excrementa dilatari commodè poſſint; non tamen animales multos ibi ſpiritus conſtituerem, cum ob aſſiduam colluuionem humorum obrui eos oporteret, atque extingui. His igitur conuelli poſſe Galeni ſententiam exiſtimarem.

Galeni ſentẽtiam quibus rationibus conuellant quidã.

At neque Ariſtotelis veram opinionem attigiſſe mihi viſus eſt. nunquam etenim aut os, aut cartilaginem, tunicámve narium ſenſorium olfactus conſtituit tanquam in parte ſimilari conſtitutum, cum nares organum viſus eſt conſtituiſſe. nares enim ita actionem olfactus facere dicemus, vt oculum viſionem, & in auribus auditionem celebrari. at verò in organica hac parte aliquid ſimilare reperiri neceſſe eſt, in quo odores primam impreſſionem facere poſſint. Sed video Galenicum aliquem aduerſus conſtituta inſurgere aſſerentem poſuiſſe lib. de inſtr. odoratus organum hoc in vapore quodam in anterioribus ventriculi cerebri ad hoc conſtituto: quod comprobaſſe viſus eſt triplici experimento. Primum illius iuuenis: qui cum odorandi defectu ex antiqua grauedine & diſtillatione laboraret, ex nigellæ ſuffitu liber euaſit, perſentiendo tamen morſum in anteriori cerebri ventriculo. Secundò ex iuuamento ex ſternutamentis percepto. Tertiò quod qui ſunt nimium calefacti in capite ob ſolis exuſtionem, roſarum odoratu, vel rei alicuius odoratæ mediocriter refrigerantis multam perſenſerint vtilitatem.

Roſarum odoratus reficit eos qui ſunt calefacti in capite.

Ego verò vt inſtrumentum & præcipuam partem, in qua odor primò actionem ſuam exerit concedam vaporoſam halituoſamve ſubſtantiam eſſe, ita nego eam intra caluariam contineri ac intra ventriculum cerebri anteriorem, tum ob eas, quas adduxi rationes, tum potiſſimum, quod obſeruemus inſtrumenta prima aliorum omnium ſenſuum extra cerebrum & caluariam conſtituta fuiſſe, tum ne ſenſus ſenſibiliáve confunderentur, tum vt rectè de vnoquoque iudicium afferre poſſit ex ſenſibili in alio à ſe organo recepto; tum denique ne ex vehementioribus obiectis in cerebro immediatè receptis cerebrum pars nobiliſſima & nobilioribus multo operationibus deſtinata corrumperetur. Ad experimenta autem quibus probat inſtrumentum odoratus debere eſſe in cerebro dixerim erubeſcere me ad Galeni hanc dialecticam. Nam quod de iuuene dicit laborante grauedine & diſtillatione, qui ex vſu nigellæ per quatuor dies à morbo curatus eſt, cùm tamen morſum in cerebro quarto die perſenſiſſet, nihil meo iudicio aliud concludere videtur, quàm tenuiſſimas illas ac calidiſſimas nigellæ partes cum inſpiratione attractas ad cerebrum penetraſſe, & ſic ſanitatem introductam excalefacto cerebro, & exſiccato illo humore, qui ab illo diſtillabat: vnde & ipſe Galenus affirmat perſenſiſſe mordicationem & effectus caloris & ſiccitatis, non autem odorem. quis verò negauerit per nares aditum dari ad cerebrum: at in eo tanquam in primaria parte olfactum & fieri & lædi, hoc eſt quod probare deberet.

Nares habẽt aditum ad cerebrũ.

Iuuamur autem in deprauato aut diminuto olfactu à ſternutamentis, qua materia frigida & craſſior meatus obſtruens non ſuperiores modò, ſed & inferiores propellitur, aditúſque liberior aëri inſpirando, & per conſequens exhalationi & odori paratur. De illo autem qui excalefacto capite à ſole odorando roſas, vel aliquid quod refrigerare poſſit, maximum iuuamentum ſentiret, non eſt, quod laboremus. colligitur enim ex eiuſdem verbis non tam id fieri, quod odore præditæ ſint, ſed quod cum halituoſis partibus frigidæ aliquæ partes ſurſum ferantur. poteſt enim refrigerari cerebrum, & tamen odor in eo non primam faciet impreſſionem, ſed in re aliqua alia. An igitur nares internæ ab oſſe

Roſarum odoratus cur reficit caput.

ſrontis & ſuperciliotum infrà ſtatuemus olfactus inſtrumentum? certè ſi ita illas conſtituerimus, vt in ſe omnes partes continent ad mamillares caruneulas vſque, ita eas inſtrumentum olfactus dicere poterimus, vt oculum viſus: per illas enim & odor recipitur & in determinata illarum parte prima olfactus actio celebratur. at ſi ſicut in pupilla lucis & colorum fit receptio, & primus ille actus viſionis, dixerimus ita in naribus infernis fieri olfactionem, vtique falſum dixerimus & quod eas patitur difficultates, quas aduerſus hanc opinionem tanquam

Odor non ſentitur niſi fiat inſpiratio.

Atiſtotelicam propoſuit & Gal. & medici recentiores. Naribus enim oppletis odorabilibus olfactio, quod non fit etiamſi in cubiculo odoramentis pleno incluſi eſſemus: niſi enim fiat inſpiratio, non perſentitur odot. At, inquiunt, id euenit, quia ſenſibile ſuper ſenſum poſitum non ſentitur, vnde potius colligitur nares eſſe ſenſorium. verùm contra fieri poteſt inſtantia: odoratum detur corpus tenue non tangens nares, ſi introducatur odorem emittet, at niſi inſpiretur, nunquam perſentiri poterit. Præterea à vento vel mediante cannula odot cum exhalatione inſufflari in nares poſſet, qui tamen ſenſationem non faceret, niſi inſpiratione adiuuante ad interiora attrahatur. Quodnam igitur ſtatuendum erit primarium huius ſenſus inſtrumentum, & in qua parte primò ita recipitur odor, vt ſenſum moueat? Aliqui cauitatem inter duas ſquammas os frontis conſtituentes, ad ſuperciliorum tegionem in fronte, & in ſuperiori parte ſedium oculorum, & quibuſdam reconditis foraminibus in narium amplitudinem pertinens, in qua aërem concludi certum eſt, ſenſorium primum olfactus continere iure meritò cenſuerunt, quòd aërem illum odoratui mirificè pro inſtrumento conuenire ob ſimilitudinem cum obiecto arbitrati ſunt.

Odoris impreſſio vbi præcipuè fiat.

Ego verò potius primam hanc odoris impreſſionem fieri, primámque hanc ſuſceptionem intra duo illa inſignia antra oſſis cuneiformis tenui quodam oſſeo ſepto interſtincta fieri cenſerem; in cuius etiam oſſis inferiori ſede, qua velut bipartitur, exiguum conſiſtit antrum, non ſecus quàm ſeptum illud in hac caua ſede ad totius oſſis robur, inſtar mediæ alicuius in domo parietis conduceret. Hæc cauitas vndique continua obducitur ſquamma, neque vſquam eſt peruia, quàm in narium amplitudinem, ad quàm duobus pertinet foraminibus, aërem admittentibus. In qua nihil præter aërem continetur, cum molli quadam medulla, magnitudine ſuis, quibus amplectitur ſedibus non teſpondente. Hunc vaporoſum aërem primam eſſe corporis noſtri partem crediderim, in quo primo pro olfactione odor mediante inſpirata exhalatione aut vapore recipitur, non ſecus quàm in aëre connato in auribus ſonus. hoc verò nobis fit veriſimile. Si enim ſenſibile omne in ſibi ſimili & ſuæ naturæ cognato ſolet recipi, vt lux in lucido humore, ſonus in connato aëre, ſapor in humente tunica linguæ, vtique, vt arguebat Gal. lib. de inſtrum. olfactus, in aëre in anfractibus illis contento fieri debet, cum vaporoſus ſit, mediámque ſortitus naturam in aëream & aqueam, quales ferè odores eſſe ſuperius demonſtratum eſt. Accedit præterea quod cum per inſpirationem mediam odores ad ſenſorium ferantur, neceſſe eſt eoſdem cum aëre ad illos anfractus, qui viis ſpiritus ſunt contigui, ne detur vacuum, deferri. Colligunt hoc doctiſſimi recentiores ex diſſectione. quod in canibus ſagacibus, qui ſenſum olfactus exquiſitiſſimum habent, multo numeroſiores hos anfractus repererint, cum in reliquis omnibus cum aliis canibus conſentiret, quod fortiſſimum eſt propoſitæ veritatis argumentum. Tandem cum in quacumque ſenſatione extra cerebrum aliquid reperiatur in quo prima fit ſenſibilis receptio, neque in alia ex inductione à Galeno facta fieri poſſit, ſequitur cum hanc non excluſerit, quàm commodiſſimam ad hanc obiecti ſuſceptionem demonſtrauerimus, vt in ea prima hæc odoris receptio, quæ ſenſationis principium eſſe ſolet, perficiatur. Hæc eſt mea de inſtrumento olfactus ſententia, quam & non aliam Ariſtotelicam eſſe colligere quilibet poterit, tum potiſſimum ex 2. lib. de anima Tom. 100. tum libro de ſenſu & ſenſibili cap. 5. & 4. de hiſtor. animal. cap. 8. maximè autem ex hoc problemate. nam 2. de anima dicebat eandem eſſe oculorum & inſtrumenti odoratus tationem. nam animalia quæ molles habent oculos, cilia habent & ſupercilia, palpebras quoque quibus conteguntur oculi: duros verò habentia oculos nullo indigent ciliorum, aut palpebtarum ſepimento. tamen eſt oculorum eadem natura ad colores percipiendos, licet diuerſa ſit inſtrumentorum compoſitio. hanc ferè eandem dicebat eſſe analogiam in inſtrumentis olfactus. nam in reſpirantibus odoratus inſtrumentum coopertum eſt, & ad operculum remouendum reſpiratione indigent; vt admiſſo aëre per nares illo motu odorandi ianuæ aperiantur, vt odor penetrare valeat. non

Nares inferiores ſunt viæ per quas odor attrahitur ad ſenſorium.

reſpirantia autem aperta atque expoſita habent ſenſoria odorandi; quare olfaciunt ſine reſpiratione. Ex quibus colligi poſſe manifeſtò mihi videtur ex Ariſt. ſententia nares non olfactus organa eſſe, ſed vias per quas odor per reſpirationem attrahitur ad verum ſenſorium: ſecundo teſpirationem ad odorandum non ſimpliciter & per ſe eſſe neceſſariam, ſed ſolùm

vt

vt præparet vias,tollat obſtacula, aperiantur meatus, & remoueantur operimenta.hoc enim per venas & meatus intelligendum eſſe apud Ariſt. luculentiſſimè explicarunt Philoponus & Themiſtius loco propoſito. Cùm enim homines olfactum hebetiorem cæteris animantibus à natura ſortiti ſint,cùm tantùm iucundum & moleſtum percipiant,prouidit ſagax natura,vt foramina illa, quæ ſunt humiditatibus & craſſis excrementis à cerebro defluentibus oppleta, per inſpirationem reſerentur,vt aëri idoneo via pateſiat, cæteris temporibus oppleta remaneant, ne inuitis nobis cogamur moleſtos odores perſentire, aut nares ſemper obturare. Sic igitur nihil mirum eſt,ſi in cubiculo odoramentis pleno, ſi retineatur reſpiratio, non perſentitur odor,ſic neque per inſufflationem à valido vento factam,aut per fiſtulam cauam odoris fit receptio, quòd non ſufficiant ad meatus illos craſſis excrementis oppletos, qui continuò à cerebro diſtillant. Inſpiratio autem per nares facta meatus aperiens,fluxionémque quodammodo prohibens aut repellens, apta nata eſt paruos illos meatus aperire atque expurgare in ſpongioſo oſſe,& cribriformi ilia tunica interiecta; quam per tegumentum intelligebat Ariſt. quòd inſpirando remouetur, & per meatuum reſerationem. Nec video Galenum germanam de tegumento hoc attigiſſe Ariſt. ſententiam, neque argumenta recentiorum aduerſus valuulas, quas Ariſt. inuexiſſe profitentur, aliquam vim habere. neque enim decuit ſenſum hunc in continua eſſe actione, ne aſſiduè & iugiter ab iniucundo & moleſto læderetur, cui incommodo reſpiratione retenta prouideri poteſt. Hæc autem inſpiratio fit per motum voluntarium,non autem vt ipſi arbitrantur. & propterea cum volumus,inſpiramus; quamuis quandoque coacti ſimus reſpirare, vt cor refrigeretur, & fuliginoſis ſuperfluitatibus expurgetur. Libro autem de ſenſu & ſenſibili non aliud habere mihi viſus eſt Ariſt. quàm non diuerſum genere eſſe olfactum reſpirantium animantium, & non reſpirantium, quamuis diuerſus ſit modus & diuerſa ratio præuiæ diſpoſitionis. impreſſio enim prima odoris in ſenſorium eadem eſt, at quoniam ob eas quas diximus rationes ſenſorium hoc coopertum ac vallatum eſt, propterea aliquid requiritur quod meatus illos obſtructos aperire poſſit, aut impedimentum illud remouere ab odoratiuis illis poris, per quos odorum fit præteruectio & tranſitus. propterea appellauit veluti operculum quoddam; non quod ſint valuulæ aut integrum operculum quod eleuari totum debeat, ſed quod pori eo modo dicto aperiantur. Non enim quo inſpiratus peruenit aër, ibi odoratus eſſe dicitur; ſed in ipſo tranſitu & præteruectione inſpiratus aër particulam illam, quæ olfactui deſeruit habilem & aptam proprio officio reddit. hæc eſt Ariſt. illo loco ſententia. quod 1.de hiſt.animal.cap.11. confirmauit, cum nares non olfactus inſtrumentum conſtituit,ſed partem dixit eſſe, per quã odor olfactorio inſtrumento ſuppeditatur. & loquitur de naſo inferiori,quem cartilagineum dixit,& interſepto diſtinctum. 4. autem de hiſt.animal. cap. 8. nihil habet amplius quàm variam eſſe inſtrumenti olfactus in animantibus ſtructuram; maximè autem reſpirantium & non reſpirantium.In hoc autem problemate odorem ad cerebrum terminatum ſenſationem facere ea ratione ſcripſit, vt nobis inſinuaret in ſupernis partibus olfactionem celebrari; & non in infernis partibus narium, potiſſimum cum cerebrum ponat terminum, non vt in ſe odorem recipiat, actionémque primam efficiat, ſed ad quod terminetur, cùm alioqui ſenſationem primam in eo loco dicto producat.

Tegumentũ in naribus quid intelligat Ariſtoteles

Inſpiratio per nares quomodo fiat.

Naſum cartilagineum quã appellet Ariſt.

Πρόβλ. ϛ.

Διὰ τί ἐάν τις σκόροδα φάγῃ, τὸ οὖρον ὄζει· ἄλλων δ' ἐχόντων ἰσχυρὰν ὀσμὴν, οὐκ ὄζει ἐδεσθέντων; πότερον, ὥσπερ τινὲς τῶν ἡρακλειτιζόντων φασὶν, ὅτι ἀναθυμιᾶται, ὥσπερ ἐν τῷ ὅλῳ, καὶ ἐν τῷ σώματι (εἶτα πάλιν ψυχθὲν συνίσταται)· ἐκεῖ μὲν, ὑγρὸν ἐνταῦθα δὲ, οὖρον· ἡ δ' ἐκ τῆς τροφῆς ἀναθυμίασις, ἐξ οὗ ἐγένετο αὕτη συμμιγνυμένη. ποιεῖ τὴν ὀσμήν. αὕτη γάρ ἐστιν, ὅταν μεταβάλλῃ. ἢ ἔδει καὶ τὰ ἄλλα τοῦτο ποιεῖν, ὅσα ἰσχυρὰς ὀσμὰς ἔχει· νῦν δ' οὐ ποιεῖ; ἔτι συγκρινόμενα ἐκ τῆς ἀτμίδος, οὐκ εἰς τὸ ἀρχαῖον ἔρχεται), οἷον οἶνος ἐξ οἴνου, ἀλλ' οὐχ ὕδωρ· ὥστε καὶ τοῦτο ψεῦδος· ἀλλ' ὅτι μόνον φυσητικὸν τῆς κάτω κοιλίας τῶν ὀσμὴν ἐχόντων ἰσχυρὰν καὶ οὐρητικὸν ἅμα· τὰ δ' ἄλλα, ἄνω ποιεῖ, οἷον ἡ ῥάφανος, καὶ τὰ πνεύματα. ἢ οὐκ οὐρητικά. κάτω δὲ τρία ὑπάρχει ταῦτα; τὸ γὰρ οὐρητικὸν, καὶ πνεῦμα ποιεῖ; καὶ τοῦτο κάτω· ὁ δὲ τόπος ὁ περὶ τὰ αἰδοῖα καὶ τὴν κύστιν, τῶν τοιούτων ἀπολαύει, διὰ τὴν γειτνίασιν, καὶ ὅτι πνευματικός ἐστι. δηλοῖ δὲ [ε] ἡ συντονία τοῦ αἰδοίου. δῆλον οὖν ὅτι ἀφικνεῖται

τὸ

τὸ περίττωμα εἰς τὴν κύστιν αὐτοῦ, μάλιστα τῶν τοιούτων ἅμα τῷ πνεύματι· ὃ μιγνύμενον, ποιεῖ τὸ οὖρον τὴν ὀσμήν.

Probl. VI.

Vrina cur fœteat comeſtis qui allia comederant.

Cur ſi quis allia comedat vrina fœtet: aliis autem vehementem odorem comeſtis non fœtet. Vtrùm quemadmodum quidam Heracliteorum aiunt, quia ſicut in vniuerſo, ita & in corpore euaporat; mox denuò infrigidatum conſiſtit. vtque in illo humor, ſic hîc vrina. quæ eſt ex nutrimento vapor. qui ex quo eleuatus eſt, odorem facit. adeſt enim is cum ſit tranſmutatio. An oporteret etiam alia hoc facere, quæcumque fortes odores habent. quod tamen non efficiunt. Adhæc congregata ex vapore in priſtinum non redeunt, vt vinum ex vino, ſed aqua; quare & hoc eſt mendacium. Id igitur allio euenit, quia ſolùm natura diſſolutiuum eſt ventris inferioris inter ea, quæ & vehementem habent odorem, & mouentem lotium. cætera enim aut ſurſum mouent flatus, vt raphanus: aut vrinam non mouent. allium autem & vrinam mouet, & flatus excitat, & deorſum impellit. ea ratione locus circa veſicam & teſtes ob vicinitatem id ſentit: & quia flatu abundat, tentiginem producit. Manifeſtum igitur eſt, vt excrementum allij omnium maximè huiuſcemodi ad veſicam poſſit vnà cum ſpiritu deuenire, qui ſeſe vrinæ commiſcens odorem illi communicat.

Sunt qui in controuerſiam veritatem huius propoſitionis vertant, cenſentes ſolis alliis comeſtis velle vrinam eadem redolere: cum ſolum Ariſt. id quærat, cur allia ſi quis comederit, vrinam allium comedentem reddet; cum tamen alia multa qualitatis eiuſdem & vehementioris odoris ingeſta nihil in ſuam qualitatem vrinam poſſint conuertere.

Heracliti opinio de vrina.

Vtrùm quemadmodum quidam, &c.] Primò refert ſolutionem ex opinione Heracliti & eius ſectatorum. putauit enim is vrinam gigni in corpore noſtro ea ratione qua pluuiæ in vniuerſo generantur: vt vaporibus enim è terra eleuatis & ad mediam regionem aëris permeantibus, ac concretis aqua generatur, quæ iterum ad terram defluit, ac tandem ſolo irrigato ad mare currit. ita è corpore noſtro aſſiduè vapores eleuari cenſuit, qui iterum decidentes & in veſicam collecti vrinam procreant. In qua opinione adeò conſtans fuit, vt cum ipſe aſcitè laboraret aliquando, putauerit eam aquam eo modò eo in loco fuiſſe collectam. Vnde cum medici aliquando eum, vt curarent inuiſerent, quaſi eos repellens an ex pluuia ſiccitatem ipſi producere valerent, interrogauit. Hanc Heracliti opinionem ſectatus eſt Aſclepiades putans potum omnem, qui intra corpus aſſumitur in halitum & vapores conuerti, qui poſtmodum veſicam ibi concreſcant, tandémque in vrinam tranſmutentur. quam ſi admitteremus ſententiam, diceremus quod exhalatio ex alimentis & cæteris ingeſtis vbi reuerſa fuerit, vnde prodierat, odorem eundem & recipit & conſeruat, quippe quæ illud reddat, in quod ſeſe commutauerit.

Heracliti ad medicos. Aſclepiadis de vrina opinio.

An oporteret etiam, &c.] Refellit hanc ſolutionem nulla conſideratione habita vera ne ſit Heracliti ſententia nec ne. idque duplici ratione. primum ſi hæc eſſet cauſa nulla vtique reperiri poſſet ratio, cur ſicut id comedentibus allia euenit, non etiam aliis euenire deberet, qui alia ingerunt vehementioris etiam odoris. quod tamen non euenire quotidiana nos docet experientia. ſecundò experientia docet vaporem ex aliquo corpore eleuatum non in priſtinum ſtatum redire, neque ſemper omnes qualitates retinere. nam vinum euaporatum non iterum in vinum concreſcit, ſed in aquam, nec omnia odorem prioris corporis retinent, vt aqua ex floribus nobis Caryophills dictis per ſublimationem extractæ facillimè colligere poſſumus. Galenus primo de natural. facult. cap. 23. & viceſimoſexto longa oratione & multis rationibus totam hanc Heracliti & Aſclepiadis ſententiam exagitat atque conuellit, quas in præſentia recenſere, & ad examen earum vim ducere, non eſſe præſentis inſtituti noſtri duximus.

Aqua ex floribus Caryophili.

Id igitur allio euenit, quia ſolùm, &c.] Veram cauſam aggreditur tradere, cur allio potiſſimum id datum ſit, vt quippiam huiuſmodi ſit, vt vrinæ propriam qualitatem odorem potiſſimum

mum communicare poſſit tria hæc habeat, oportet, odorem & eum quidem vehementem, vim promouendi lotium attenuantem, & excalefacientem, tum & promouendi aut excitandi flatus ſed ad infernas partes; multa ſunt in calore & ſiccitate eiuſdem cum allio conditionis & gradus, at aut non apta ſunt ciere vrinam, aut odorem nõ habent vehementem, aut flatus non promouent, aut promouent quidem, ſed ad ſupernas potius partes. allium autem tria hæc habet vltra vehementem & acutum odorem, vt vrinam moueat, flatus excitet, eóſque deorſum non furſum propellat. & ob eandem rationem tentiginem, & virgæ erectionem facit. conſtat igitur iure merito excremento allij hoc conceſſum eſſe, vt vnà cum ſpiritu odorem deferente ad veſicam deferri poſſit. Difficultatem verò facerè aliquam poterunt verba Ariſt. hoc loco vbi allium flatus excitare dixit: nam quamuis hoc idem affirmauerit Hipp. vel quicunque fuerit auctor l. 4. de rat. victus in morbis acutis, T. 90. vbi ait allium flatum parit, caliditatémque in thorace: capitis item grauitatem facit, & cibi faſtidium; & ſi alius quiſpiam dolor ex conſuetudine ante infeſtauerit, irritat. Cæterum vrinas ciet; éſtque hoc præditum bono: eúmque, qui potaturus ſit, & ſeſe crapulæ daturus, vorare allium optimũ eſt. At Galenus tum 12. Methodi medendi c. 8. tum in commentario particulæ 90. 4. de rat. vict. in acut. reprehendit eos, qui dicunt allium flatus excitare, flatulentúmque eſſe: cum potius flatus diſcutiat, atque diſſipet. Dicendum eſt allium ex natura ſua cum calidum ſit, at igneas habeat multas ac ſubtiles partes, aptum natum eſſe attenuare, flatus diſſoluere, atque in halitus diſſipare, ex accidenti tamen cum materiam inuenerit, quàm propellere non poſſit, quámque naturalis calor omnino conficere nequeat, tunc flatus excitat atque promouet; eum verò terreſtres multas habeat partes ad inferna potius ducit, propellit. Colligimus hoc manifeſtè ex Galen. in illo commentario, vbi habet, ſed melius feciſſet, ſi exſiccare & calefacere ipſum dixiſſet: & non flatuoſum eſſe, nempe aduerſus indiſcretum indiſtinctúmq; ferre ſententiã conſuetudo non eſt. Subaudire autem oportet, vbi tempeſtiuè datum fuerit, quod parato ante corpore manifeſtat. Ante autem paratur, ſi neque plethoricum, neque cacochymum fuerit. Ergo prius multíſque excrementis refertum ſit corpus non modò non diſcutit flatus allium, ſed potius excitat, atque promouet.

Allij naturæ.

Tentigo ex allio cur.

Grauitas capitis ex allio.

Allium non eſt flatuoſũ

Προβλ. ξα.

Διὰ τί τὰ στόματα μηδὲν ἐδηδοκότων ἀλλὰ νηστευσάντων, ὄζει μᾶλλον· (ὃ καλεῖται νηστείας ὄζειν) φαγόντων δὲ, οὐκέτι, ὅτε ἔδει μᾶλλον; ἢ ὅτι κινουμένης τῆς κοιλίας, θερμότερος ὁ ἀὴρ γινόμενος διὰ τὴν ἀκινησίαν, σήπει τὸ πνεῦμα, καὶ τὰ φλεγματώδη περιττώματα; ὅτι δὲ θερμότερος γίνεται, σημεῖον ὅτι καὶ δίψαν ποιεῖ ἡ νηστεία μᾶλλον· φαγόντων δὲ, διὰ τὸ ἐλάττων εἶναι ἡ ὀσμὴ τῶν σιτίων, παύεται. κρατεῖ γὰρ τῆς θερμότητος ἡ τῶν σιτίων θερμότης· ὥστε μηδὲν πάσχειν.

Probl. VII.

Cur ora eorum qui nihil comederint, ſed ieiuni ſint, magis fœtent, quod vocatur ieiuna graueolentia. eorum autem qui aliquid ederint non, cum tamen oporteret magis? An quod non agitato ventre calidior aër factus ob immobilitatem flatus excrementáque piruitoſa putrefacit. quòd autem calidior reddatur ſignum ſit, quòd ſitim facit ieiunium magis. At vbi ederimus, quòd odor ille minor ſit, ciborum odore diſſoluitur. calor enim ciborum calorem præcedentem illum exuperat, ita vt nihil affici poſſit.

Ieiuni qui ſunt, eorum magis fœtet ora.

Alexander ſecundo problematum 128. quærens, cur os ieiunum grauiter oleat, reſpondet quia ſtomachi acritudo niſi cibo recenti temperetur, inſuauem reddit exhalationem, quæ eadem eſt ſolutio ac ea, quæ hoc loco tradita eſt ab Ariſtot. ſed preſſius explicata, ὄζειν νηστείας dici Ariſtoteles aſſerit pro eo, quod nos diceremus Ieiunium redolere, de fœtoro quodam animæ, qui non vitio vllo oris prouenit, ſed in omnibus ferè eſt, qui nihil guſtarunt. Eorum autem qui aliquid ederint, ora non malè oleut, cum tamen magis olere deberent,

cum

cum odor qualitas conſtituta ſit cum vapore aut exhalatione eleuata è corpore aliquo mixto
calido, huiuſmodi autem potius in iis, qui cibum aſſumpſerit reperiri poterit, quam in ieiu-
nis. At Ariſtot. non de ſumida exhalatione malè olente loquitur, quæ à qualitate ingeſto
rum producitur. vt ab ingeſtis cæpis, alliis, & ſimilibus, quæ quidem alliis in vſum venire, ſed
maximè medico reprehendebat Galen. 4. in ſextum de morb. vulg. 9. & Quintum propter
hæc talia maximè accuſat. & quamuis ob multas cauſas aërem expiratum malè olere con-
tingat & fœtorem habere; aut ex ore talem erumpere, aut quia ſit aut in dentibus, aut in gin-
giuis, aut in palato, aut in pulmonibus putreſactio, vt in catharris malignis, & in empiema-
te ſpiritus putreſcere & fœtere ſolet; in febribus peſtilentibus, in apoſtematibus, quæ ad
abſceſſum in interioribus corporis regionibus cum ore conſentientibus itidem fiunt. In vul-
neribus thoracis penetrātib. & in aliis id genus vitiis fœtet anima. At nos de ſanis loquimur &
Ariſtot. ſanorum ora conſiderat ſi ieiuna fuerint, aut ſi cibum ingeſſerint: fit aut in ieiunis ob
reliquias cibi ingeſti aliâs in ventriculo, quæ aut crudæ ſint, vt putredinem, putridúmque
calorem admiſerunt, ex quibus vapores in palatum & os feruntur putredinem illam reſe-
rentes. & hunc animæ fætorem appellant, quod è centro corporis & profundioribus parti-
bus in quibus animam inprimis ſedem habere præcipuam exiſtimarunt, tetri illi halitus emit-
tantur. Cauſam igitur eſſe huius rei dicit Ariſtot. quod ventre inani, minúſque agitato inter-
nus ille calor quaſi conquieſcens, minúſque agitatus aërem & vapores in ventre contentos,
quin & cruditates illas relictas excaleſacit nimium, & ad putreſcendum occaſionem præbet.
quæ enim quieſcunt nimium putredinem concipere ſolere docebat Ariſtot. 4. Meteor. calo-
tem autem præter naturam contenta in ventriculo contrahere docet argumento, quod ſiti-
ticuloſi magis ieiuni reddamur. At vbi comederimus odor ciborum, & motus in iis parti-
bus ſactus grauem illam olentiam offuſcat: calor enim ciborum calorem præcedentem il-
lum exuberat, ita vt nihil affici poſſit. Cibi præterea ingeſti vapores illos reprimunt fœtidos,
quo minus ſurſum ferri poſſint, aut vaporibus ciborum admixti, minus malè olentes red-
duntur.

Ieiuni cum ſumus, magis ſitimus.

Πρόβλ. η.

Διὰ τί ἡ μασχάλη δυσωδέστατον τῶν τόπων; πότερον ὅτι ἀπνευστατός ἐστιν; ἐστὶ δὲ ἡ δυσωδία ἐν τοῖς τοιούτοις μάλιστα, διὰ τὸ σῆψιν γίνεσθαι ὑπὸ τῆς ἡσυχίας τῆς ποιότητος· ἢ ὅτι ὁ ἀκίνητος καὶ ἀγύμναστος.

Probl. VIII.

Axilla in humano corpore, cur maximè fœteat.

Cur axilla fœtidiſſimus locorum? Vtrùm quod omnium minimè expirare poteſt? Eſt autem in his maximè; quòd putrefactio fiat à quiete qualitatis. An quod immobiles ac inexercitatæ?

Alarum fœtor hircíſmus vocatur.

Aicennæ ſententia de alarum fœtore.

Sufficere fortaſſe hoc loco poſſent, quæ in expoſitione problem. 12. quartæ ſectionis di-
cta ſunt à nobis, at aliqua etiam hic inſeram, quæ maiorem etiam lucem afferre poterunt.
Alarum fœtoris, quem Hirciſmum Latini vocant, cauſam hoc loco inueſtigat, & alas vſ-
que adeò aliquando fœtere ſcribit, quod factæ ſint imperſpirabiles concluſæque, adeò vt li-
berè vapores perflare nequeant; mox ſecundam cauſam immobilitatem partium illarum
addit, quam multum putredinem fouere & augere proximè demonſtrauimus. An potius
dicendum eſt vniuerſaliorem eſſe hanc Ariſtot. propoſitionem, nempe alas quidem non
omnibus malè olere, ſed inter partes noſtri corporis eas magis hoc vitio laborare ob dictas
cauſas. Auicen. ſeptima quarti Tract. 3. capite 23. cauſam huius affectionis ab aliquibus
exiſtimari ſcribebat, ſeminis reliquias, quæ in generatione ſuperfluæ fuerunt; & in alarum
cutem defluxerunt. Sed meritò hanc ſententiam etiam deridet. Veram cauſam putant
alij adſtrictionem nimiam poroſitatum cutis illius regionis: qui enim denſam nimis illam
partem habuerit, facilè hac turpitudine detinentur humiditatibus ac excrementitiis ſero-
ſiatibus, quæ à corde in ea emunctaria mittuntur non valentibus benè & liberè expirare:
quo fit, vt in iis partibus diutius moram trahentes putredinem contrahant, & ſubinde ma-
lum odorem emittant. Verùm cum videamus eas partes ſudore maximè effluere, ac ma-
didas ſæpenumerò eſſe, pilóſque in iis maximè enaſci ac ſubcreſcere, non adeò condenſatas

eas

eas partes auderem affirmare : maximè cum obſeruatum ſit eas maximè in hanc turpitudinem & fœtorem incidere,è quibus maximè ſudor effluere ſolet. Veriores igitur erunt Ariſt. rationes. Verùm difficultatem facere verbis Ariſt. poterunt pedes, qui cum non caui ſint,ac in motu aſſiduo verſentur, fœtent tamen quàm maximè in aliquibus. An quod motu incaleſcunt quidem,ſed veſtiti : humor autem aut ſudor ad eas partes defluxus cum exalare nequeat ,incaleſcat tamen, putredinem concipit, atque fœtorem progignit. hinc raro qui nudis pedibus ambulant,hoc ſymptomate detinentur. & qui ſicco ſunt pede,nec ſudore in iis partibus abundant,hoc non laborant. Pedes cur fœteant aliquibus.

Πρϐλ. θ.

Διὰ τί οἱ τοῦ γράσου ὄζοντες, ὅταν ἀλείφωνται μύρῳ, δυσωδέστεροι γίνονται; ἢ διότι τοῦτο ἐπὶ πολλῶν γίνεται; οἷον ὀξὺ καὶ γλυκὺ συμμιχθὲν, τὸ ὅλον γλυκύτερον ἐγένετο. εἶτα ἱδρώσαντες πάντες, δυσωδέστεροί εἰσι. τὸ δὲ μύρον, θερμαντικόν ἐστιν. ἱδρῶτας οὖν παρασκευάζει.

Probl. I X.

Cur ſudores fœtidi ſi odoratis vnguentis inunctio fiat, magis fœtidi fiunt? An & hoc in multis aliis euenit? acidum enim dulci admixtum totum reddit dulcius. Tum etiam quoniam quantò magis prolicitur ſudor,tantò fit fœtidior: vnguentum autem excalefactiuum eſt, ſudores itaque promouet. Sudores fœtidi cur magis fœteant ſi odorans vnguentis vngantur.

Quæſtio eſt, cur ex his, qui ſudores virulentos & fœtentes emittunt, & hircum redolent, multi ſi benè olentibus vnguentis delibuti fuerint, peius oleant, ſudoréſque fœtidiores in iis efficiantur.

An hoc & in multis alijs euenit.] Peſſimè Aponenſis cenſuit iis verbis Ariſt. propoſitionem modificare neque veram eſſe vniuerſaliter in omnibus, vt in quibuſcunque malè olentibus, ſi inunctio fiat ex optimè olentibus vnguentis, ſint ea cuiuſcumque conditionis, reddi magis fœtentes. hoc enim perpetuæ non eſſe veritatis proximè oſtendet Ariſtoteles vndecimo problemate. Certum eſt enim iis verbis potius docere id non eſſe mirum; cum in multis aliis mixturis ex rebus diuerſis hoc accidere videamus; nempe qualitatem vnius rei qualitatem alterius non modò non remittere,ſed magis intendere. exemplo id ſtatim confirmat. nam dulci excedenti ſi acidum debita proportione commiſceatur, totum ex his compoſitum ſapidius redditur, guſtúſque ſenſum magis delectat, quàm horum ſingulum per ſe. exceſſum enim dulcedinis acidum retundit ; dulce verò aciditaris illum exceſſum hebetat. at ne hoc quidem perpetuam habet veritatem, in vnguentis odoratis, vt optimè oſtendet problemate vndecimo : tunc enim illud ſequetur, quoties vis ſudoris malè olentis tanta fuerit qualitate & quantitate, vt reactione vim vnguentorum benè olentium ſuperare poſſit, potiſſimùm ſi & vnguentorum vis diſſolubilis ſit, & ſimul apta ſudores prolicere; illam conditionem explicat probl. 11. hanc autem ſequentibus verbis cum dicit [*Tum etiam quoniam quantò magis*, &c.] Vnguenta enim benè olentia, vbi in multum humorem inciderint, in malum odorem conuertuntur calore præter naturam agente, & ab humiditate quaſi præualente ſuffocato, putredinémque excitante : id igitur eueniet, vbi in tale corpus inciderit, quod in exceſſu calidum ſit & humidum, multiſque ſudoribus ſoleat affluere ; ex naturali enim & præſenti exceſſu humiditatis accedente aduentitio calore putredo facillimè producitur, aut producta augetur : ſicq; fœtorem ſudoris non remittet, ſed magis intendet. & tantò magis, quantò vnguenta huiuſmodi ſudorem prolicere poterunt. Prouocant enim maiori ex parte ſudorem, vt calida, cutem rarefaciendo, & internum humorem attenuando, & caloré attrahendo. Docebat enim Theophraſtus libro de odoribus vnguenta maiori ex parte olea eſſe, cum quibus tes aliquæ aromaticæ admixtæ ſunt. Omne autem aroma calidum eſt.

Qualitas vnius rei qualitatem alterius in quibuſdam mixturis nõ remittit, ſed magis intẽdit.

Vnguenta benè olẽtia, vbi in multum humorem inciderint, in malum odorẽ cõuertũtur.

Πρϐλ. ι.

Διὰ τί τῶν ἐγκύρτων καὶ κυφοτέρων δυσοσμότερα καὶ βαρύτερα ἡ ὀσμὴ τοῦ πνεύματος. ἢ διότι συγκέκλεισται ὁ τόπος ὁ περὶ τὸν πνεύμονα, καὶ ἀνίσταται ἐκ τῆς βυθωρείας; ὥστε οὐκ εὔπνοις, ἀλλὰ σήπεται ἡ ἰκμὰς, καὶ τὸ πνεῦμα εἴσω μᾶλλον ἐγκαταπλεκόμενον.

· Probl. X.

Gibborum odor eſt grauior.

Cur incuruorum ac gibboſorum fœtidior ac grauior odor eſt anhelitus? An quia incluſus eſt locus, qui eſt circa pulmones. flexúſque à ſua rectitudine. quare non benè exhalabilis: ſed putreſcit humor, & ſpiritus magis interclu-ſus.

Gibbi qui dicantur. Gibbum fieri aliquem quot modis contingat.

Gibbi in vniuerſum ij dicuntur, qui luxatis, ac ſuo loco dimotis ſpinæ dorſi vertebris diſtorti & curui redditi ſunt. id vero fit ferè quinque modis. nam aut foras in poſteriorem partem recuruatur ſpina, ac ipſæ vertebræ, & hæc ſpecies κύφωσις & κύρτωσις Græcis, noſtris autem propriè gibboſitas dicitur. aut in partem interiorem vertebræ luxantur, ita vt in dorſo ſit cauitas, & in pectore tumor, Græcis λόρδωσις, repanditas Latinis hæc ſpecies dicitur. tertia etiam σκολίωσις eſt Græcis diſlocationis ſpecies, qua vertebræ in alteruttum latus inclinant, curuúmque alterum reddunt, alterum verò eleuatum, ſunt præterea quibus & ante & retrò gibbus prominet, & introrſum & extrorſum dimotis vertebris. Reperiuntur etiam aliqui curui quidem, & antrorſum inclinati, qui minimè gibbi, vt ſuperiores dici poſſunt, quod id obtineant ſine dorſi aut pectoris vitio, cuiuſmodi ſunt prægrandes, cum ad vltimum ſenium peruenerint, & alij decrepiti, de quibus in præſentia nullus eſt ſermo. cum de iis agat in quibus aliquo modo diſtortis vertebris pectoris anguſtia, & ſpiritualium membrorum læſio ſequitur. Gibboſitates enim priores fiunt contractis intrò, aut extra diſtractis dorſi vertebris. Cum enim ſterno coſtæ altera parte ſint alligatæ reliqua, vt magis intrò deducantur, ita neceſſe eſt, vt poſterius etiam magis incuruentur: vel ſi extra luxentur, partem anteriorem ſinuent: quandoque verò vtrinque, dum coſtæ ſinuantur. Quemadmodum autem vertebræ diſtinctæ inter ſe ſunt pro vario ſitu, quem in ſpina obtinent (aliæ enim ſunt ceruicis, aliæ dorſi ſiue thoracis, aliæ lumborum) ita Gibboſitatem, quæ vertebrarum ſpinæ vitium eſt, diuerſam eſſe non ſolùm pro vario ſitu vertebrarum in ſpina, ſed maximè pro varietate ſymptomatum, quæ ſingulæ ſecum inuehunt longa oratione demonſtrauit Hipp. lib. de artic. qui locus diligenter etiam pro recta huius loci intellectione legendus erit. ex quibus etiam quæ dicturi ſumus colligere facile fuit.

Gibboſitatis vitia

Ea gibboſitas ex peruerſione primæ vertebræ ceruicis facta mentum deprimit ad pectus, deglutiendi ac loquendi difficultatem facit, & ſæpenumerò citam mortem affert. In gibboſitate reliquarum vertebrarum ceruicis tota ceruix contorquetur, reſpirandique non leuis difficultas inuehitur, ſpiritus cum ſono redditur, & ſtertor in dormiendo exauditur. In κυφώσει vera gibboſitate ad poſteriora vbi vertebræ thoracis diſtorquentur ad dorſum, ſpiritus itidem difficulter mouetur & cum ſono, coſtæ in latitudinem non augentur, ſed in partem anteriorem pectus anguſtius redditur; ſternum fit ſtrictius in acutum deſinens. In oppoſita gibboſitate in anterioribus eadem propemodum accidentia ſed vehementiora, vltra enim difficultatem ſpirandi tuſſis etiam adeſt vehemens, & ſtupor quidam in partibus ſubiacentibus. At vbi in latus diſtorquentur, in parte luxata ſæpenumerò aut paralyſis, aut certè ſenſus & motus torpidi; oppoſitæ autem partes quodammodo conuulſæ & retractæ remanent. Quibus autem ſpina ad lumbos gibba eſt, renum & veſicæ vitia ſuperueniunt; abſceſſus item ad ilia & inguina: coxæ extenuantur: pubes & barba ſerius creſcit: minor adeſt fœcunditas, quàm quibus gibba eſt pars ſuperior. Docebat autem Hipp. eo loco maiori ex parte gibbos cuiuſcumque generis à materia produci frigida, cruda, excrementitia, aut ibi congeſta, aut aliunde potiſſimum à capite delabente, ex qua tumores frigidi, duri, crudi & magni circa vincula

Gibboſitatis cauſæ.

aut membranas vertebrarum producuntur. ſic autem fieri aliquando videmus curuos cum eleuatione in dorſo ex hac cauſa: cum duo tumores obſident duo ligamenta interna duarum aut plurium vertebrarum, inter quas vna, duæ, vel tres interiectæ ſint vertebræ inuiolatæ, nullóque obſeſſæ tumore: tum vertebræ à ſuis tumentibus ligamentis trahuntur ad ſe inuicem, compellúntque vertebras quæ ſunt intermediæ à ſuo loco dimoueri, ac proinde gibbum foris efficere: non ſecus quàm videamus ramos virides ſui medio curuari, ſi duo eorum extrema ad ſe contrahantur. Econtra verò intrò contorquentur ac ſpinã intus curuant, tumorémque internum producunt, & ſubinde thoracem in tumorem eleuãt, vbi vnus aut plures tumores vnã aut plures vertebras, inter quas nulla ſit intermedia, occupauerint; cũ enim augẽtur illi tumores, ligamenta, quæ obſidẽt, ad ſe attrahũt in

partem

partem interiorem, vnde neceſſariò accidit, vt vertebræ ſua ſequantur ligamenta indéque ſpinam intrò contorqueant. Idem etiam ſine tumoribus efficit ſuperflua humiditas ligamenta emolliens atque lubricans, vnde dentes vertebrarum è loco exeidunt, atque diſtorſionem producunt. Hi igitur qui in ſuperioribus ſpinæ partibus verſus thoracem & in thorace ipſo gibbi fiunt, & anheloſi redduntur, quin & ſæpè tuſſiculoſi, cum quouis modo internum thoracis ſpatium anguſtius reddatur, ac magis ſinuoſum & diſtortum: vnde ipſi pulmones non tam liberum ac expeditum habent motum, quo aërem inſpiratione attrahant, excipiántque, ac fuliginem expiratione expellant. Cùm igitur ob curuitatem locus antroſus ſit, nec rectus, non mirum erit, ſi & non rectè fuligines expurgari poſſunt, & humores diutius retineantur, nec ſpiritus liberum motum & exitum non habeant, quæ omnia dum immota manent, aut ſuffocata, putredinem contrahunt, & ſubinde fœtorem.

Προβλ. ια.

Διὰ τί [τὰ] πολλὰ τῶν μύρων συνεξιδρῶσαι δυσώδη· ἔνια δὲ ἥδιω, ἢ οὐ χείρω; ἢ ὅσα μὲν τῇ κινήσει ἢ τρίψει μεταβάλλοντα, χείρω τοιαῦτα· ὅσα δὲ μὴ, τοὐναντίον; ἔστι δὲ ἔνια τοιαῦτα. ὥσπερ καὶ τῶν ἀνθῶν, ἐξ ὧν γίνονται αἱ εὐωδίαι, τὰ μὲν τριβόμενα, ἢ θερμαινόμενα, ἢ ξηραινόμενα, φαῦλα, οἷον τὰ λευκόϊα· τὰ δὲ ὅμοια, οἷον τὰ ῥόδα. καὶ τῶν μύρων δὲ ὅσα ἐκ τῶν τοιούτων ἐστὶ, μεταβάλλει τὰ δ', οὔ· διὸ τὸ ῥόδινον ἥκιστα. καὶ δυσώδη [δὲ] φαίνεται μᾶλλον, ὅσων οἱ ἱδρῶτες δυσώδεις, καὶ διὰ τὸ μίγνυσθαι τῷ ἐναντίῳ, ὥσπερ τὸ μέλι μετὰ τοῦ ἁλὸς, οὐ μᾶλλον γλυκὺ, ἀλλ' ἧττον.

Probl. X I.

Cur vnguentorum magna pars ſudori permixta malè olet; quædam ſuauiter, aut non peius? An quæcumque motu ac perfricatione permutantur, peiora fiunt: quæcumque verò non, econtrà at ſunt, quæ ſunt huiuſmodi. nam in floribus id conſpicimus. alij enim fricati, calefacti, & ſiccati prauum reddunt odorem, vt violæ albæ, alij ſibi ſimiles remanent, vt roſæ. Et vnguentorum vtique quæcumque ex talibus ſunt, tranſmutantur: alia verò non. Vnde roſatum nequaquam mutatur. Et fœtida videntur magis quorum ſudores fœtidi. & quia miſcetur contrario. quemadmodum mel cum ſale non magis dulce ſed minus.

Vnguentorum magna pars ſudori permixta malè olet, quædam verò ſecus.

Fœtida videntur ea quorum ſudores fœtidi.

Superius cauſam inueſtigauit, cur vnguentorum maior pars ſudori malè olenti permixta non modò non fœtorem imminuere ſoleat, ſed malum odorem potius adaugeat: in præſentia id potius ſibi ſumit inueſtigandum, cur id perpetuam non habeat veritatem, ſed aliquando contingat, vt ex ea permixtione odor ille malus auferatur à ſudore, & ſuauis odor vnguenti deuincens præualeat, aliquando in ſuo ſtatu conſiſtat, neque immutetur.

An quæcumque motu & perfricatione, &c.] Non poſſunt, quæ ab Ariſt. hoc loco dicuntur commodè intelligi, niſi aliqua à nobis in memoriam reuocentur de odorum ſubiectis, eorúmque varia mixtione ex Theophraſto deſumpta tum libelli de odoribus, tum 6. de cauſis plantarum. odores qualitates eſſe ſecundas in exhalatione potiſſimum innixas in ſubiectis pro varia mixtione, & varia compoſitione eorum vario modo ſe habentes iam docuimus. nam aliquando ſuperficietenus ſubiectis adhærent, cùm alioqui ſubiectum in humiditate maximè excedat. vt in violis albis, in floribus nymphæ facilè obſeruamus: aliquando ſubiectum quidem habent humiditate & ſucco præualentem, at & mixtione magis affixum, & non modò in ſuperficie inhærentem, ſed in penitioribus etiam partibus fixum: vt in roſis obſeruamus, in aliis repetitur odor in penitioribus partibus, ita vt niſi conterantur & perfricentur vix odorem emittunt, vt radices ferè omnes odoratæ, nec & ligna: in aliis in omnibus partibus tum internis tum externis omninò reſidere videmus, vt in moſco, ambra, bezonio, zibetto. Vnguenta omnia oleo pro fundamento ad mollitiem aſſumpto ex aliquibus horum vel omnibus componi ſolent. Quæ è primis illis conficiuntur, cum in ſuperficie reſideant, humidáſque partes multas habeant, ſi ſudoribus fœtidis permiſceantur deuincuntur, ſtatímque ob humiditatis exceſſum fœtorem

augere ſolent: alia vt quæ ex roſis cum fortiorem mixtionem habeant, igneáſque partes in maiori quantitate ſortita ſint, quamuis euinci ſuperarique omnino ab humiditate illa ſudorum nequeant, in ſuámque graueolentiam deduci, apta tamen ea non ſunt fœtorem ſuperare, ſed eum in ſuo ſtatu relinquunt. quæ verò ex ſiccioribus ſunt formata, in quibus & fortis adeſt mixtio, & multæ calidæ & ſiccæ igneæque partes prædominantur, virulentiam illam ſuperare quandóque poſſunt, excrementitiam & ſemiputridam humiditatem
Zibetti & Moſci natura. fœtentem deuincere, & in ſui naturam trahere, illam abſumendo, & ex parte deſiccando: neque tamen ſemper; ſi enim in corpus inciderint nimia humiditate exundantem aliquando abſumere illam ac exſiccare non poterunt: potiſſimum ſi ex iis fuerint, quæ quáuis igneas multas habeant benè olentes exhalationes, commixtas tamen illas habent cum multa humiditate, vt in Zibetto obſeruamus & Moſco.

Quemadmodum vel cum ſale, &c.] Optimè conuenit hoc exemplum & correſpondet per contrapoſitionem iis, quæ dicta ſunt in 9. problem. docuerat enim euenire ſæpenumerò, vt ex admixtione contrariorum res aliqua facultate propria non modò non priuaretur, aut imminueretur, ſed fortior redderetur, atque robuſtior fieret: exemplóque id mixtionis acidi cum dulci demonſtrarat, quo etiam demonſtrabat contrariorum admixtione qualitates non ſemper refrangi aut imminui (loquitur autem de ſecundis qualitatibus, ſed augeri ſæpenumerò atque robuſtiores reddi. ſicque quod de ſapore demonſtrauerat bono, qui contrariorum admixtione ſuauior redditur, ab oppoſito ad odorem pertranſit, qui ex ſuauiter olente & fœtente aliquando graueolentior redditur, hic autem cum oſtēdere aggrederetur non ſemper ex vnguentis odoratis ſudoribus malè olentibus admixtis deteriorem odorem produci, ab oppoſito oſtendit ex ſapido ſalis ſapore, & mellis dulcore admixtis deteriorem & inſuauiorem odorem produci: ſicque quod ab initio demonſtrauerat concludet non ſemper ex contrariis ſecundis qualitatibus admixtis deteriorem ſequi qualitatem, ſed pro prædominatione nunc vnam nunc alteram præualere: quod erat in diſſolutione problematis concludendum.

Πρόβλ. ιβ.

Διὰ τί πάντα μᾶλλον ὄζει κινούμενα; ἢ διότι ἀναπίμπλησι τὸν ἀέρα; διαπέμπεται οὖν θᾶττον ἡ ὀσμὴ πρὸς τὴν αἴσθησιν.

Probl. X I I.

Cur omnia mota magis olent? an quod aërem replent: itaque citiùs odor ad ſenſum tranſmittitur.

Oleant cur omnia magis ſi mouentur. Pro huius problematis expoſitione videnda ſunt, quæ in præcedenti ſectione dicta ſunt in expoſitione quarti problematis.

ΑΡΙΣΤΟ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΤΟ ΙΔ.

Ὅσα περὶ κράσεως.

ARISTOTELIS PROBLEMATVM

SECTIO DECIMAQVARTA,

Eorum, quæ ad regionum habitus pertinent.

Προβλ. α.

Διὰ τί θηριώδεις τὰ ἤθη καὶ τὰς ὄψεις, οἱ ἐν ταῖς ὑπερβολαῖς ὄντες, ἢ ψύχους, ἢ καύματός ἐστιν; ἢ διὰ τὸ αὐτό; ἡ γὰρ ἀρίστη κρᾶσις, καὶ τῇ διανοίᾳ συμφέρει· αἱ δ' ὑπερβολαὶ ἐξιστῶσι· καὶ ὥσπερ τὸ σῶμα διαστρέφουσιν, οὕτω καὶ τὴν τῆς διανοίας κρᾶσιν.

Probl. I.

Cur ferinis ſunt moribus & aſpectu, qui in exceſſibus ſunt frigoris & æſtus? An eandem ob cauſam: optima enim temperies etiam intellectui confert. exceſſus autem obſtupefaciunt, & quemadmodum corpus peruertunt, ita & intellectus temperiem. Ferinis moribus cur ſint qui in exceſſibus habitant frigoris & æſtus.

Φυσικὰ προβλήματα. Titulum hunc non agnoſcit vetus interpres, ſed hunc τῶν αὐτῶν ὅσα περὶ κράσεως. Gaza quaſi habuerit ὅσα περὶ τὰς τῶν χωρῶν σχέσεις vertit eorum quæ ad regionum habitus pertinent. Ex quibus illud colligi poteſt, quod & ab initio, & alias à nobis dictum eſt, Ariſtotelis non eſſe hanc diuiſionem, aut particulares inſcriptiones, ſed illius, qui ex multis problematum libris hæc collegit, atque in claſſes hoc modo diuiſit. Proponit igitur in hac ſectione diſcutienda problemata aliquot pulcherrima, quæ à variis regionum poſitionibus, quantum ad primas qualitates frigiditatis & caloris pertinet, reſpectu hominum peti poterant, vt in expoſitione ſingulorum videbimus. Primò igitur hoc problemate quærit cur efferis & moribus & aſpectu maiori ex parte eſſe ſoleant, qui loca incolunt nimis aut frigore aut æſtu intemperata. Vbi obſeruanda ſunt verba nimio frigore aut æſtu, ſiue in exceſſibus frigoris & æſtus, vbi quibus & exceſſum primo aſſumit primarum qualitatum, & ſummum exceſſum frigoris & caloris; quales ſunt Lapones, Scrifinij, & Iſlandi verſus arcticum polum habitantes & exceſſu frigoris laborantes & Æthiopes calore nimio exuſti & exſiccati. ferinis enim moribus & agreſtibus vtroſque illos eſſe ſicut & Scythas præditos eſſe omnibus conſtat;

Plinius de ferinis Æthiopum moribus.

& aſpectu horribili atque ferino. Sed Plinium audiamus ſecundo libro Naturalis hiſtoriæ cap.78.de hac re optimè id ipſum affirmantem, Contexenda ſunt his cæleſtibus nixa cauſis. Nam Æthiopas vicini ſideris vapore torreri, aduſtiſque ſimiles gigni, barba & capillo vibrato non eſt dubium. Et aduerſa plaga mundi, atque glaciali, candida cute eſſe gentes, flauis promiſſis crinibus; truces verò ex cæli rigore, has & illas mobilitates habentes:ipſóque crurum argumento illis in ſupera ſuccum reuocari natura vaporis : his in inferas partes depelli humore deciduo. Hic graues feras,illic varias effigies animalium prouenire & maximè alitum,& in multas figuras gigni volucres.Ptolomæus etiam ſecundo libro Quadripartiti rem hanc itidem attingit eleganter his verbis. Nam noſtræ terræ, quæ iacet in vno Aquilonari quadrante,incolæ, qui ſubiecti ſunt Auſtralioribus parallelis, id eſt iis, qui deſcribuntur ab Æquinoctiali vſque ad Tropicum æſtiuum; cum ſupra verticem illorum feratur Sol, quaſi vſtillatis nigriſque corporibus videntur, & capillo eſſe criſpo & denſo, facie etiam contracta, & ſtatura contorta. Natura calidi, moribúſque feris propter magnitudinem æſtus in locis ſuis; quos Æthiopas vocare conſueuimus. qui & ipſi ad expoſitum modum ſe habent, & aëris ibi talis conſtitutio eſt; omnéſque animantes, & quæ naſcuntur ex terra cum his conuenire reperiuntur. At qui ſunt ſub Aquilonaribus parallelis, hoc eſt ſub ſeptentrionalibus poſita loca incolunt, cum eorum punctus verticalis à ſignifero,& ſolis calore longè abſint, ideò etiam frigore & humiditate abundant. In qua cum alimenti copia inſit, non exhauritur ipſa à vicino calore : ibi igitur ſunt colore albo homines,capillo promiſſo,ſtatura proceri, & benè habiti; natura ſubgelidi. Sed & ipſi moribus feris propter frigoris in iis locis vim, & conueniens cum his accidit hyemis magnitudo,& è terra naſcentium granditas,& animantium ſæuitia. hos vocamus generaliter Scythas.Hæc Ptolomæus. Quibus videmus, primo Auſtrinæ noſtri orbis parti tanquam calidiſſimæ terminum æſtiuum Tropicum ipſum aſſignare, videlicet gradum circiter 23.51. ab Æquinoctiali : quàm ab ipſo Æquinoctiali vult incipere, & Æthiopas continere. Aquiloniæ tanquam frigidiſſimæ, initium ab Æquinoctiali gradum 45. vel circiter impertiri; cujus ſit terminus ad Polum vſque; atque in hoc tractu Scythas comprehendi velle : nam

Scythæ quinam ſint propriè.

medius Pontus gradui 45. reſpondet; cujus incolas Ariſt.5. de gener.animal.cap.4.Scythas nominat. Vnde Cardanum noſtrum in commentariis mirari multum ſubit,cùm temperatiſſimam regionem ſub gradu 45. collocari aſſeruit : cum hæc veluti magnis algoribus oppreſſa extremarum alteri nempe frigidiſſimæ ſit adiudicanda, cùm frigoris in ea exceſſus calori dominetur. Obſeruandum prætereà etiam eſſe cenſeo nó rectè à Ptolomæo Æthiopibus, & qui ſub feruentiſſima cæli plaga habitant quos vſtulatis nigriſque corporibus conſtituit,capillo criſpo & denſo, facie contracta ac ſtatura contorta, oppoſitos eſſe eos, qui albo ſunt colore, capillo promiſſo, ſtatura procera & natura benè habiti : hi enim quáuis rectè ſub plaga cæli frigida conſtituantur vt Galli,Germani, Angli,quin & Dani & huiuſmodi, non eos in ſuperabundantiis caloris aut frigoris extremis collocandos cenſerem. Anglos enim angelico aſpectu etiam Magnus Gregorius eſſe dicebat : Gallos multos & Germanos videmus proceros corpore benè conſtitutos, facie alba & rubra nec deformi ferináve, moribus etiam quamplurimos perpolitos, maximè Gallos. exceſſum igitur

Lapones, Scrifinij, Iſlandi feris moribus & facie cur ſint.

frigoris maximum intelligere oportet : vt apud Lapones obſeruamus, Scrifinios,Iſlandos, & qui extremas glacialis Oceani terras incolunt. hos enim & aſpectu horridos, facie ferina,ac moribus omninò agreſtibus : quin nec proceri ſunt ſtatura, nec corpore benè habito : quæ enim cauſa in Germanis & Gallis efficit, vt in longitudine extendantur corpora, & carnoſa reddantur,calor nempe internus robuſtus & benè vegetus intrò per reciprocationem ab externo frigore, factam fortior redditus & ad omnes vegetatricis animæ facultates validè edendas roboratus, in illis omninò imminuitur : tanta enim eſt frigiditatis & ſiccitatis aëris earum regionum vis, vt qui calor per antiperiſtaſim intrò aut repellitur aut colligitur, non modò non vigorem acquirat, vt in Germanis & Gallis euenit, ſed potius imminuatur, flacceſcat, atque quaſi extinguatur; humor autem primogenius ob eandem frigiditatem & ſiccitatem quaſi abſumitur & ſicceſcit, vnde & breuiores ſtatura fiunt, ac corpore graciliores. de qua re multa apud Olaum Magnum, Saxonem grammaticum, ac recentiores, qui de his gentibus proximè ſcripſerunt. Hinc quæ à Victruuio lib. 6.cap.1.de populis ſeptentrionalibus dicuntur, cum immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo & ruffo, oculis cæſiis, ſanguine multo eos eſſe aſſerit, non niſi de Gallis,Germanis,& huiuſmodi intelligi poſſunt : non de aliis enarratis : de qua re inferius in explicatione problematis octaui. Certum eſt tamen Germanos, Dacas,Suecos,Danos,

Noruegos

Noruegos aſpectu non adeò leni ac blando eſſe ac ſint Itali, ſed rigidiori, ac ſæpè truci, & id quanto magis verſus polum & glaciatas terræ partes habitant. quin & moribus aliquanto durioribus & agreſtioribus quos ſæpè mutata regione emolliunt, & in Italia mitefaciunt. Quærit igitur tria in hac quæſtione, primum cur id eueniat, id eſt cur magis efferis moribus ſint qui loca incolunt in exceſſu nimij caloris & frigoris poſita, quàm temperata, & cur illud idem ipſum eueniat tam in exceſſu caloris, quàm frigoris, cum contrariorum contrarij potius eſſe ſoleant effectus, & poſtremò cur exceſſus ij non modò corpori officiant, ſed & animæ feritatem illam in vtriſque producentes.

An eandem ob cauſſam, &c.] Licet caliditas & frigiditas contrariæ ſint qualitates, & propterea effectus producant contrarios potiſſimum in hominum formis & moribus, ex calore enim excedente exuſti, nigri, criſpo capillo, adunco naſo, curuis cruribus; ex frigore pallidi nimiſum, plano capillo, tecto corpore, ſed exſucco & ſtrigoſo, generantur, ob communem tamen vnam cauſam nempe exceſſum qualitatum à recto tramite deuiātes aſpectu deformes, & efferis moribus producuntur. exceſſus enim qualitatum potiſſimum actiuarum corporis non modò temperiem, & membrorum conſtitutionem ac figuram immutare poteſt, ſed aliquo modo animam in conſenſum trahere. & hic eſt locus Ariſt. à Galeno citatus ex quæſtionibus naturalibus libro, quod animi mores corporis temperamentum ſequantur, vbi dicit. Quis enim non cernit omnes homines ſub Septentrionibus degētes corpore & animo prorſus contrariè affectos iis, qui torridam propè habitant Zonam.

Exceſſus qualitatum, effectiuarū corporis quid faciat.

Aut quis neſcit, qui inter hos medij regionem benè temperatam colunt, & corpore eſſe & moribus animi, & ingenij felicitate, & prudentia illis hominibus præſtantiores. Vnde à contrario etiam Ariſt. probat deformitatem hanc aſpectuum, & morum ruditatem ab exceſſibus caloris aut frigoris fieri, quod optima plagæ & regionis temperies non corpori modò, ſed & hominis intelligentiæ conferat. vbi obſeruandum eſt optimam hanc plagæ temperiem duplici ratione talem dici poſſe, aut quod calor & frigus ac ſociæ qualitates, ſed potiſſimum priores & actiuæ in vnum mediocritate quadam conſpirantes ſummam temporum moderationem pariunt: in quibus nulla harum præcellens qualitatum vis ſentitur, vnde æqualiſſima ferè eſt regio, & admodum temperata, in qua omnium ferè qualitatum reperitur æquilibrium: quam arboribus refertiſſimam, aquis tum cæleſtibus, tum è terra promanantibus abundantem obſeruamus. hanc fertiliſſimam eſſe ſcribebat Hipp. libro de aëribus, locis, & aquis: in qua omnia pulchriora & maiora naſcuntur. homines autem dicebat quod ſpectat ad formam habitiores, ſpecie pulcherrimos, magnitudinis eximiæ, forma interim & corporum proceritate non admodum diſſimiles.

Temperatā regionē incolentes benè ſunt & animo & corpore affecti.

Quod ad vires & mores attinet, manſuetiores & beneficentiores quàm in Europa (Aſianos enim ſtatuit) timidiores tamen, & effeminatiores: virile, & ærumnoſum, laborum patiens, ingenioſum & animoſum, & iraſcibile nihil habentes. nam cuncta hæc iis verbis explicat. Cæterum, inquit, non habent per totam Aſiam omnia ſecundùm eundem modum. Sed pars quæcumque huius regionis in medio calidi & frigidi ſita eſt, ea quidem fertiliſſima exiſtit, & arboribus refertiſſima, & maximè clemens, & aquis optimè vtitur & cæleſtibus & ex terra promanantibus: neque enim à calore exuritur valdè, neque à ſqualloribus & aquarum inopia exſiccatur. neque à frigore oblæditur, humidáve eſt, & irrigua tum ob imbres multos, tum propter niuem. Maturè autem pleráque in ea naſci par eſt, & quæ à ſparſis ſeminibus, & quæcumque ex terra ipſa per ſe ſponte produeuntur plantæ. Et mox. Pecora etiam ibi enutrita benè vegeta, & maxima proueniunt, ſæpiúſque patientia, & quæ optimè educantur. Quin & homines natura habitiores eſſe, & ſpecie pulcherrimos & magnitudine eximia conſtat. forma interim & corporum proceritate non admodum diſſimiles: ſecundo modo temperata dici poteſt regio & terræ plaga in qua tempora benè temperata ſunt, quatenus caloris frigiditatiſque viciſſitudinibus ita temperantur, vt quamuis multas ac magnas mutationes admittant licet non excedentes ita, vt in extremarum regionum partibus obſeruamus; calidæ enim æſtati cum opponatur frigida hyems temperiem quandam in ea regione, potiſſimum autem in hominibus induci veriſimile eſt; atque hanc Europæam eſſe ex Hipp. ſententia, & ad animi mentiſque excellentiam maximè conferre in commentariis ad lib. de aëribus & locis Hipp. demonſtrauimus quomodo 7. politicorum cap. 7. videmus temperatum & medium ſumpſiſſe Ariſt. cum Græcorum genus vt locorum, inquit, medium tenet, ſic vtraque natura eſt præditum, id eſt, tum eorum qui loca frigida in Europa colunt, qui animoſi quidem ſunt, intelligentia tamen & arte minus ſolertes habentur, itaque enim libertatem tueantur, tamen à recta reipublicæ ratione ſunt alieni: nec finitimis imperandi facultatem habent: tum eorum, qui Aſiam incolunt, qui vt intelligentes & artificioſi ſint, ſic parum animoſi, itaque imperio ſem-

Aſiaticorū natura, mores, ingenia.

Temperata regio quæ dicatur.

per ſubiecti ſunt,& ſeruitute preſſi,quos alioqui tẽperatos in primo genere collocauit Hipp. lib.de aër.aq.locis. Græcorum igitur genus, vt vnde digreſſus ſum redeam vtraque natura tanquam medium præditum eſt: nam & ingenio,inquit,& intelligentia valet:quamobrem in libertate perſiſtit, & optima ratione rempublicam adminiſtrat. & vnam rẽpublicam nactum,

Græcorum gẽtem quomodo intẽparatã ſtatuat Ariſtoteles.

poſſet vtique omnibus hominibus imperare: quanquam Græcorum gentes eandem inter ſe differentiam habent.& cum quædam ſimplici natura præditæ ſint, aliæ ad vtramque facultatem ſunt probè temperatæ. ecce Ariſtot.Græcorum quidem gentem Intemperatam ſtatuere quod multis ac magnis temporum mutationibus obnoxia ſit, at extremis intemperatis comparatam,in quibus nnn magnæ ac variæ temporum & ad calidum & ad frigidum mutationes perſentiuntur, ſed perpetuo fore aut algore rigeant, aut calore ſiccentur,temperatam dici poſſe quod viciſſitudine caloris ac frigoris quodammodo attemperetur: nam ſcimus in Græcia & calores & frigora vigere vel ipſius Theophraſti auctoritate ducti ſecundo de cauſis plantarum cap.2.vbi differentiam hanc ambientis & temporum anni animaduertens, ita de ſuo cælo mox ſubdit: At apud nos ſi non tempeſtiuè germina exeant,ſed copia alimenti,cælique indulgentia præcurrant, frigus ſubſecutum officit, atque adurit. quamobrem hyemes poſteriores arbores vehementer infeſtant. quod inferius in fine problematis octaui Ariſtot. manifeſtè confirmauit. hæc illa eſt, quam hoc loco ἀρίστη κρᾶσιν, optimam mixtionem & temperationem appellat,quæ ab exceſſibus caloris & frigiditatis remota eſt, & quod hoc loco optimum temperamentum dixit, ſeptimo politicorum medium appellauit, & εὔκρατον πρὸς ἀμφοτέρας δυνάμεις, id eſt,benè temperatum ad vtramque facultatem, ſcilicet ad animoſos & intelligentes producendos; quare & ſuæ regionis, quæ Græcia eſt, & hic & problemate octauo in fine temperamentum intelligit; & non ſimpliciter,vt videmus, ſed extremorum habita ratione temperamentum huiuſmodi medium dicit,& probè temperatum & optimum: quod loco proxime propoſito Gal. lib. quod animi mores corporis temperamentum ſequantur eleganter commonſtrauit: quod eleganter vt ſolet Plinius & ſecundo naturalis hiſtoriæ confirmauit dicens: medio vero terræ ſalubris vtrinque mixtura,fertilis ad omnia tractus, modicus corporum habitus,magna in calore temperies. Ritus molles, ſenſus liquidus, ingenia fœcunda,totiúſque naturæ capacia.Demum & Victruuius libro ſexto & Ptolomæus ſecundo Apoteleſmatum hanc regionem quæ interiacet inter extremas, licet multis ac magnis mutationibus obnoxia ſit optimè temperatam appellant. ferinos igitur incolas regionum in exceſſu caloris aut frigoris poſitarum dicit Ariſt. quia exceſſus omnes corporis temperamentum & corporis partes dimouent,atque peruertunt. optima verò cœli temperies iis

Pulchritudinẽ in corpore veteres quid putarunt eſſe.

quàm maximè prodeſt. Veteres plerique pulchritudinem nihil aliud eſſe crediderunt,quam commenſurabilitatem quandam totius ad partes & partium inter ſeſe cum gratia caloris, quam deſcriptionem ea ratione immeritò mihi viſus eſt Plotinus 6. Enneade libri primi refutare, quod ea conceſſa nulla corporis noſtri pars ſeparatim pulchra dici poſſet, cum alioqui & pulchram manum dicamus,& faciem.quaſi vero & manus & facies,cum organicæ & compoſitæ ſint partes commenſurationem hanc partium habere non poſſint ac debeant. quinimò & Ariſt.maximè conuenientem illam cenſeo definitionem, qui 7. libro Phyſicæ auditio-

Pulchritudinis variæ definitiones.

nis particula 17. dicebat pulchritudinem nihil aliud eſſe quam proportionem quandam extremorum & mediorum membrorum, quam in Poëtica cap.7. dixit ſitam eſſe in ordine & magnitudine.Hinc Gal.noſter 5.de decret.Hipp.& Plat.cap.3.pulchritudinem nihil aliud eſſe dicebat, niſi conſtitutionem & aptam membrorum inter ſe connexionem. & ad Thraſybulum cap.14.dixit eam conſtitutionem eſſe ex connexione membrorum, decenti colore, congrua carne,& quibuſdam conſtantem,quæ aliæ res ſunt magnitudo, numerus,ſitus & figura. quæ omnia licet de pulchritudine vniuerſi corporis propriè vera ſint, certum eſt tamen aſpectus & faciei pulchritudini quam maximè optimè conuenire. turpitudinem autem & fœritatem eiuſdem conſiderari penes ea omnia minùs inter ſe conuenientia, aut aliquo illorum

Aſię temperata regio.

omnino ſymmetriam illam & commenſurationem diſiungente. Vt igitur in temperata illa regione Aſiatica pulchriora omnia conſtituit Hippocrates lib.de aër.aq.loc.quod aëris temperies temperiem itidem ſanguinis,ſpirituum & carnis producat,atque ad magnitudinem & rectam figuram atque particularum proportionem ac ſymmetriam, de qua à nobis in curioſiſſimo libro de næuis faciei abundè actum eſt,maximè conferat;ita è contra vbi exceſſus adſit primarum illarum qualitatum neceſſe eſt coctiones deprauari, ſanguinem impuriorem gi-

Iapones cur pallidi.

gni, ſpiritus imminui & tandem carnis & cutis ſubſtantiam aliquo modo contaminari. Sic pallidos nimis Iaponos & Scitinios ſcribunt,& in meridiana plaga verſantes aduſtos.quin & ſeptentrionales cæſiis, & glaucis oculis redduntur, Æthiopes adunco naſo non ſecus ac pedibus

dibus diſtortis conſpiciuntur ob eandem fortaſſe cauſam, de qua problemate quarto. criſpis itidem capillis & nigris eſſe conſtat ob adurentem calorem. Quid quod ſi quæ ab Hipp. dicuntur lib. de aëribus, aq. locis, Sect. 5. T. 57. vera ſunt, formas hominum vt plurimum & mores regionis naturam imitari, veriſſimum vtique etiam erit efferis aſpectu & moribus eſſe, qui in extremè calidis aut frigidis iis regionibus habitant, cum ea loca conſtet horrida eſſe, & agreſte neſcio quid ac ferum præ ſe ferre. audiamus enim paulò pòſt. Vbi autem regio nuda, immunita & aſpera, ab hyeme preſſa, ibi quidem duri, graciles, hirſuti, feritatis magis quàm conſuetudinis participes, &c. ſubdit: ſicque omnia, quæ ex terra proueniunt, terræ naturam ſequuntur. At verò non in corporis ſolum temperiem & conſtitutionem locorum temperamenta aut exceſſu calida, frigidáve ſiue temperata mutationes facere varias verum erit, ſed animis propenſiones quaſdam ad virtutes & vitia, non leue momentum afferre, moréſque non leuiter immutare certum eſt, & multis in locis demonſtrauit Ariſt. & ante eum Hipp. potiſſimum libro de aëribus, aquis, locis. vt cum dicebat: de timiditate autem hominum, & mollitie, quod multò ſunt rerum bellicarum imperitiores Europæis Aſiani, moribúſque manſuetiores, tempora anni maximè ſunt in cauſa; magnas mutationes non patientia neque caloris neque frigoris, ſed propè ſimilia. mox ſubdit: verum virilitatem, ærumnarum ac laboris tolerantiam, ac audaciam non veriſimile eſt huic naturæ innaſci. Et infra: Inuenias autem & Aſianos ipſos inter ſe differentes: generoſiores alios, alios degeneres. quorum omnium cauſa ad temporum mutationes eſt referenda. & poſt de Europæis: De moribus autem eadem eſt ratio. Eſſe enim ferum, inſociabile, atque animoſum innaſcitur Europæis à natura. perculſiones namque animi frequenter factæ mentis feritatem inducunt, lenitatem autem & manſuetudinem extirpant: quamobrem etiam magnanimos eſſe eos, qui Europam incolunt, quam qui Aſiam, indico: ſiquidem in perpetua rerum ſimilitudine ſegnities ineſt: in mutatione autem exercitationes corporis & animi. Et ad finem vſque libri nihil aliud docet, quàm ex varia locorum poſitione & qualitate & corpora hominum & animos variari. Quinimò Gal. noſter libro quod animi mores corporis temperaturam ſequantur, cap. 9. homines mutari & in forma & aſpectu & in moribus ex varietate locorum demonſtrauit tum Hipp. tum Platonis auctoritate: quinimmo ſi verum eſt corpora ad variam locorum poſitionem & qualitatem immutari, vtique etiam veriſſimum erit hominum mores ex eadem cauſa omnino varietatem aſſumere: quod longa verborum ſerie libro illo Gal. docuerit animi mores corporis ſequi temperamenta. Sed Ariſt. ipſe problemate 8. huius ſectionis non modò id confirmauit cum quærit, cur timidi ſint qui loca incolunt feruida, fortes, qui gelida; ſed varietatis harum animi paſſionum vniuerſam cauſam refert in qualitates actiuas caliditatem & ſiccitatem. & modum docet, quo id præſtare eædem poſſint. Quinimmo ipſaſmet intellectus operationes intelligentiam ab exceſſibus earum dimoueri, ac prudentiam variari teſtatus eſt in hoc problemate, & à temperie earundem perfici manifeſtè docuit. Affirmauit hoc Ariſt. hoc loco cum optimam temperiem non corpori modò, ſed etiam intelligentiæ hominis prodeſſe ſcribit: ἀρίστην κρᾶσιν optimam mixtionem ſeu temperationem appellat. & problemate 15. quærens cur in calidis locis ſapientiores ſint quàm in frigidis hoc idem inſinuauit. Sic 7. politicorum cap. 7. homines, qui frigida loca incolunt, Europámque inhabitant animoſos eſſe, magis quàm Aſianos calida loca incolentes, at nec intelligentia nec arte illis pares; contra Aſianos ſtatuebat. Græcorum autem populos quod medium locorum teneant vtroque pollere ſcribebat, animo & intelligentia. Recepit hoc Plinius ſecundo Naturalis hiſtoriæ 78. Medio verò terræ ſalubris vtrinque mixtura, fertilis ad omnia tractus, modicus corporum habitus, magna & in calore temperies. Ritus molles, ſenſus liquidus, ingenia fœcunda, totiúſque naturæ capacia. Sed non leuem difficultatem iis, quæ docuimus hactenus, facere poteſt Hipp. ſententia lib. de aëribus, aquis, locis, qui æqualiſſimæ regioni, quæ omnium qualitatum habet æquilibrium, æqualiſſimam quidem tribuit formam, fertilitatem omnium maximam, fœcunditatem animalium, hominum magnitudinem, pulchritudinem, ſimilitudinem maximam, at in viribus animi, & virtutibus & intelligentia ſecus ſentit, cum virile autem, ſcribit, laborúmque patiens, & animoſum nihil in huiuſmodi natura produci poteſt, neque ſi patrium, neque ſi externum fuerit, ſed voluptatem neceſſe eſt dominari. nec modò rem hanc ſimpliciter ſcripſiſſe ſuffecit, ſed rei huius rationem reddere etiam conatus eſt temporum anni, craſin & temperamẽtum: cùm enim nihil ſit temporum ratione in ipſa varium, & præcellens & cogens, ſed per omnia æqualitas vigeat, neque calor comburat, neque frigus lædat, regioníſque natura, tum forma, tum virtute his omnibus reſpondeat, enarrata omnia fieri eſt conſentaneum. hinc quod ad mores hominum & ingenia pertinet ſubdit: De timiditate autem hominum & mollitie, quod multò

Locorum tẽperamenta momenti plurimum habent ad animorum affectioné.

Corpora humana ad variam locorum poſitionem mutantur.

Locorũ poſitio animi quoque operationes variat.

Plinius de Græcorum ingenijs.

Digitized by Google

Aſiani magis imbelles quam Europæi.

multò ſint rerum bellicarum imperitiores Europæis Aſiani, moribúſque manſuetiores, tempora anni maximè ſunt in cauſa, magnas mutationes non patientia neque caloris, neque frigoris, ſed propè ſimilia, neque enim ſunt mentis percuſſiones, neque vehementes corporis mutationes à quibus iram exaſperari, & intelligẽtiam, rum & calorem excitari magis par eſt, quàm in iis, qui in eodem ſtatu ſemper ſunt. Mutationes enim omnium ſunt, quæ mentem hominum excitant, neque ſinunt quieſcere. Verùm ſi quæ de duplici locorum & temporum temperamento optimo & temperato ſuperius à nobis dicta ſunt in mentem reuocare voluerimus non ita difficili negotio tolli huiuſmodi controuerſia poterit. medium enim & temperatum aliquando propriè dicitur ob ſummam moderationem qualitatum, in quo neque exceſſus illarum vllus ferè eſt, neque contrariorum in exceſſu temporum viciſſitudo, ſed ſimilitudo quaſi perpetua: hoc homines quidem & fœcunditate, & magnitudine, & pulchritudine corporis præſtantes aptum eſt producere: ſed non tamen idoneum ad producendum viros animoſos & intelligentes, proptereáque neque optimum horum ratione. aliquando autem temperatam dicimus regionem facta comparatione ad extremè calidas & extremè frigidas, quæ ferè ſempet in iis exceſſibus poſitæ ſunt: illa autem quamuis multas ac magnas mutationes temporum ad frigus & calcrem admittar, quæ alioqui neque caliditatem aut frigiditatem frigidarum non adæquent, viciſſitudine tamen eorum ita temperantur vt temperiem habere, ſi integrum annum reſpicias verè dicere poſſimus: quam regionem Europæam eſſe ex

Europæ tẽperatura qualis.

Hipp. ſententia verè affirmabimus, & ad animi mentíſque excellentiam conferre iam diximus. Hanc Græciam eſſe dicebat Ariſt. 7. politicorum, quam mediam, & temperatam dicebat, in qua tamen exceſſus & caloris & frigoris auctoritate Theophraſti & Ariſt. docuimus,

Italiæ temperamẽtum cuiuſmodi.

non tamen adeò excedenter, vt in Scytbia & Æthiopia. Nos Italiam ſub eodem temperamento collocabimus, hoc tamen diſcrimine, quod ſicut Græciam mediam & temperatam dicimus, in qua exceſſus tamen & caloris & frigoris perſentiuntur, at tamen in calore aliquanto præualet, ita Italia crebras illas ac magnas temporum perſentit mutationes, mutuáque il-

Græci cur acutiores Italis.

lorum viciſſitudine ac ſucceſſione temperatur, at in frigiditate tamen aliquãto vincitur. Hinc etiam Græcia intelligentia & mentis acumine fortaſſe aliquo modo vincebat Italiam, ab hac tamen & fortitudine, & bellico ingenio ſuperata, quamuis in intellectus actionibus parum ab ea euinceretur. Nec ſanè cuiquam mirum videri debet, ſi corpus & anima, quanquam arctiſſima ſocietate iungantur, varia tamen & diuerſa requirant temperamenta ad ſuas optimas edendas operationes, docebat enim Ariſt. tum 7 politicorum cap. 15. tum octauo cap. 4. mentis & corporis labores contrariorum effectuum eſſe efficientes: cum labor corporis menti ſit impedimento, & mentis corpori qui ſit, vt cum ita diſtinguantur ac mortale & immortale, corruptibile ac incorruptibile, varias etiam ac contrarias requirant diſpoſitiones in organo ad optimas ſuas operationes perficiendas; vel, vt melius dicam ſi anima alias requirat diſpoſitiones ad corporeas edendas operationes, & alias ad proprias. fœcunditatem verò, proceritatem, longæuitatem, pulchritudinem, & ſimilia corporis potius eſſe & materiæ effectiones, quàm animæ & formæ; certiſſimum eſt, iram verò, & intelligentiam id eſt animum, fortitudinem, ac prudentiam præſertim ac mentis aciem magis animæ quàm corporis. Cur autem id eueniat, vt vbi tempora varias ſubeant ac magnas mutationes operationes intellectus ſint præſtantiores, longum nimis eſſet recenſere ac commentarij metas excederet, quas tamen hactenus exceſſiſſe me animaduerto. propterea in præſentia illud omittimus, potiſſimum cum in commentariis ad libros de aër. locis, aquis Hipp aliqua hac de re attigerimus:

Federicus Bonauentura de locorum temperatura.

ſiquis tamen totam hanc rem pro dignitate pertractatam videre cupiuerit, Federicum Bonauenturam eruditiſſimum virum in doctiſſimo libro de octomeſtris partus natura adeat, qui rem hanc vniuerſam ad penſum duxit libro quarto, ac longa oratione difficultates omnes examinauit. Cum quo extrema hac oratione adiiciendum putaui, nos ea omnia, quæ diſſeruimus, eo ſenſu diſſeruiſſe, vt quod ad mores, artes, diſciplináſque pertinet, naturæ ſemina ac diſpoſitiones, ſeminum diſpoſitionúmque cauſas naturales, quantum eſt locorum, & corporum temperamenti ratione, oſtenderemus: non vt homines bonos natura, vel bonos doce-

Libera voluntas in homine.

remus oriri. Cum non ſolùm rectè philoſophantium ſchola, ſed ſacrosanctæ Eccleſiæ dogmatibus edocti liberam in homine voluntatem agnoſcamus, & fateamur: Cuius vi ac beneficio cum Dei fotus auxilio malas coërcere poſſit, ac repellere inclinationes, iure optimo euenit, vt ſi bonus ſit, Deo Opt. Max. acceptum referre debeat: ſi malus, non naturæ, ſed ſibi ipſi. Vt maximè propterea laudandus veniat Ariſtot. qui tametſi ethnicus, ſeptimo politicorum

Boni homines fiũt tribus modis.

cap. 23. eleganti diſputatione veritatem hanc pulchrè nos docuit. fiunt autem, inquit, boni homines, probíque tribus rebus, natura, moribus, atque ratione. Nam primùm naſci oportet, id eſt,

id eſt, hominem eſſe; non alio genere animalium, tum vt certo quodam modo animo & corpore ſit affectus. Quædam verò ſunt, quæ natura exiſtere non ſatis eſt: moribus enim mutantur ad diuerſa, cum nonnulla ancipitis naturæ ſint: quæ per mores nunc in peius, nunc in melius mutantur. Cætera igitur animantia ſic viuunt, vt naturam maximè ſequantur, quædam nonnihil etiam mores: homo verò ducitur etiam ratione qua ſolus præditus eſt. Hæc igitur inter ſe congruere & conſentire debent. Multa enim homines præter mores & naturam propter rationem faciunt, ſi ſibi aliter eſſe melius perſuaſerint.

Προβλ. β.

Διὰ τί ἐν τῷ Πόντῳ ὁ σῖτος ἐαθεὶς ἐν τῷ ψύχει, πολλὰ ἔτη γίνεται ἄκοπος; ἢ ὅτι ἐξικμάζεται τὸ ἀλλότριον ὑγρὸν μετὰ τοῦ θερμοῦ, ὥσπερ ἐν ταῖς ςαφυλαῖς; ἔνια μὲν γὰρ, ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ. ἔνια δὲ, ἅμα τῷ θερμῷ.

Probl. II.

Cur in Ponto frumentum in frigore relictum longo tempore ſeruatur incorruptum? An quod euaneſcat extraneus humor cum calido; vt in vuis paſſis. alia enim frigore, alia calore exhalant.

Cur in Ponto & regionibus frigidis huiuſmodi gradus frumentum frigori expoſitum longo tempore incorruptum remaneat ac ſeruetur, hoc loco quærit Ariſtot. Non corrumpi hoc loco meo iudicio non ſolum deficiente calore naturali & humiditate excedente putredinem contrahere intelligere oportet, ſed etiam teredinibus carie contaminari, atque vermibus corrodi. ſoluit. [*An quod euaneſcat extraneus humor cum calido.*] Ponti frumentum leuiſſimum eſt, at tamen frigori expoſitum non perforatur, ſed integrum ac incorruptum conſeruatur longo tempore. Huius rei eam eſſe cauſam docet, quod humor alienus, qui putreſcere poteſt, vnà cum calore exhalat. frigus enim comprimendo ſuperfluos humores exhalare facit, ſicuti calor exſoluendo. Cum igitur in frumento nec alienus calor, nec humor adſit, quæ duo putredinis cauſæ eſſe ſolent efficiens & materialis, facilè integrum conſeruari poterit. Id autem obſeruatum maximè in Ponto, in qua regione docuit Ariſtot. humidum admodum & excrementitium eſſe ac craſſum aërem, quo fit, vt frumentacea humida & ſuperfluis excrementis referta in ea naſcantur. docuit hoc iam Ariſtot. 25. ſectione problem. 7. Quærens enim cur in Ponto frigus & æſtus intenſius fiant, id euenire ſcribit, quod aër regionis illius craſſitie ſua nec hyeme repeſcere, nec æſtate refrigerati poteſt. Quod ſi per Pontum intelligere voluerimus regionem illam, quam deſcripſit lib. de mundo, cap. 12. vbi ait: Pontus multis partibus conſtat, pars eius in intima penetrans, Mæotis appellatur. Quæ autem ad Helleſpontum vergit, in fauces contracta eſt, quam Propontidem vocant; certum eſt vel Hipp. teſte lib. de aër. aquis, locis, fructus ibi humiditate refertos produci, imperfectos tum piæ aquarum multitudine, tum quod multa caligo ab aquis producta regionem occupet. frumenta igitur cum huiuſmodi ſint, vt in annum ſequentem & vlterius conſeruari poſſint, nec ſola vi ſolis, humiditas excrementitia æſtate, quo tempore fruges colligunt & reponunt, abſumi poſſit, potiſſimum craſſitie aëris & frequenti nebula impediente, coguntur vitium illud emendare recrudeſcente frigore hyemali, quo & induratur, & adſtringitur, atque exſiccatur frumentum. Sed cum his coniungenda ſunt, quæ à Theophraſto dicuntur lib. 4. de cauſis plantarum cap. vltimo.

In Ponto frumentum frigori expoſitum diu manet incorruptum.

Pontus.

Mæotis.

Propontis

Προβλ. γ.

Διὰ τί ἐν τῇ ψυχροτάτῃ χώρᾳ οἱ καῦσοι μᾶλλον γίνονται; ἢ διότι ἀντιπεριΐστησι τὸ ψῦχος εἴσω τὴν θερμότητα; ἐν δὲ τῷ θέρει τοὐναντίον συμβαίνει, τὰ εἴσω ψυχρότερα. ὁ δὲ καῦσος, πυρετὸς [ὢν] τῶν ἔξω κατεψυγμένων, τὰ ἔσω θερμότητι ὑπερβάλλει.

Probl. III.

Cur in frigidiſſima regione febres ardentes magis fiunt? An quod teper- Febres ardentes cur

in frigidiſſima regione fiant.

curir, ad interna frigiditas ipſum calorem. Æſtate autem contrarium euenit, interiora frigidiora ſunr. At cauſon febris exrerioribus infrigidatis interiora facir calidiora.

καῦσος multa ſignificat.

Certum eſt, quod nomen hoc καῦσος multa & apud Ariſt. & apud Hipp. & Galenum ſignificet. aliquando enim abſolutè pro quocunque totius corporis ardore ſumitut, & nimio æſtu, vt prima ſectione docuimus. ſic omnis etiam febris magna, quam appellat Hipp. πῦρ, καυσος dicitur. Vnde videmus Galenum rertianam ipſam exquiſitam ardentem appellare. aliquando ſolum eam, quæ continua eſt, omnino ſine genere vllo reſrigerarionis ſuperueniens, vt ſecit Ariſt prima problem. 29. quinimmo problemate 20. eiuſdem ſectionis cauſum atdentem eſſe febrem cum humiditate. at non de vniuerſi ſolum corporis excedente calote vſurpata eſt huiuſmodi dictio, ſed de particulati etiam pattis alicuius vehementi æſtu vt de pulmone, hepate, ac ventriculo. Sic Dioſcor. κὴ καῦσον σώματι στομάχου. ftequentius tamen ſumitur pro ſebre ardentiſſima, quæ duos habet proptios ac peculiates characteres, vt notat Galenus quarto de rat vict. in morbis acut. 13. & 3. Epid. com. 3. Tex. 34. Sitim inextinguibilem, & calotem maximum. Hic itidem cauſus propriè ſumptus apud Medicos duplex ſtatuitur, altet qui vocatur verus & legitimus, alter verò dicitur ſpurius. Legitimam ardentem febtem eam conſtituunt, quæ fit ex pura bile putreſcente, vel in omnibus vaſis, vel magnis, aut ptoximis cordi, aut ventticulo, aut iecinori, aut alicui alteri viſceri. At ſi quod ſentio liberè proferte liber cenſeo Ariſtoteli nomen hoc καῦσος eam potius ſebtem ſignificare, quam Græci medici λειπυρίαν appellant, quæ ſebris eſt continua vehementiſſima, ac æſtuoſa maximè, in

Febrium varia genera.

qua ſimul externa ftigent, intetiora calent. fit enim aliquando vt cum interna vrantur, externè tamen ventet & thotax, tum totius corporis extima cutis frigida ad manum ſentiantur. Inæqualitatem hanc in febribus continuis & acutis peſſimam cenſuit Hipp. 2. ptognoſt. Huius cauſam ferè ſempet Gal. in magnitudinem phlegmonis viſceta obſidētis ſolitus eſt refette. Ardoris etenim vehementia ſanguinem, & quæ in eo continentur, ſpiritum atque calorem ad ſe ex toto corpote inſtar cucurbitulæ attahit, ideóque externæ corporis partes exangues redduntur, & ftigidæ. Aetius ab eryſipelate citca ventrem conſiſtente Lipyriam dictam accendi ſcribit: vt ab eo eſt, qui eſt in iecinore productum, τυφώδη; & ab eo, quod in pulmonibus κευμώδη. Hanc Hipp. 2. de morbis his ſignis circumſcribit. prætet intetnum æſtum & ſrigus externum, linguam aridam eſſe, expitatione feruidum aërem efflati, vomitus biliofos eſſe, calorem icteritium, vrinas flauas, hypochondria qnarta vel quinta die dura & tenſa apparere. & lib. de affectionibus æſtuoſam ac ardentem appellabat. Ex antiperiſtaſi autem & repulſione caloribus ad interna in ambientis aëris frigidi circumſiſtentis cum cenſeat cauſonem hunc fieri, & ptopterea intetna calore flagrare, exteriota frigete cenſeo per cauſonem Lipyriam hanc intelligere, in qua tamen non ratione aut phlegmonis, aut eryſipelatis, aut phlegoſeos, attractis calidioribus humoribus & ſpititibus ab externis partibus ad interiotes & viſcera frigiditas hæc extetnorum, & internorum æſtus fieri ſemper ctedidit, ſed potius ambiente aere fiigidiſſimo humores illos & ſpititus ad interna repellente; in quibus calore ob obſttuctionem & compactionem puttredinoſo contracto febtem adeò incendentem producunt. Hoc enim poſito cauſam reddit problematis, quo quærit cur in ſtigidiſſima regione febres ardentes magis fiant. id enim euenire aſſerit, quod exteina frigiditas calorem ad interna tepellit. ptobat aurem hoc à contrario, quoniam æſtate quo tempote ambiens aët caliditate vrget interiora ſunt frigidiora: ſic econtrà Aphoriſ. 15. primæ ſectionis

Caloris fixi nulla fieri poteſt acceſſio.

dicebat hyeme ventres eſſe calidiſſimos per antiperiſtaſim calore natiuo non quidem fixo, ſed influente ad interna repulſo: fixi enim caloris nulla poteſt eſſe acceſſio, nullúmve fieri incrementum, alioqui immortale foret animal. influens autem moueri, augeri ac incteſcere poteſt refluxu nimirum ſanguinis ad interiora ſpirituum, ac aëreæ ſubſtantiæ, ex quibus tribus vt olim homo ptincipia habuit, ſic ab iiſdem proportionem ac propagationem vitæ recipit. vnde enim generatio, inde eſt conſeruatio. ſi igitur contigerit, vt in frigidis iis regionibus bilioſo ſanguine multiſque ſpiritibus refertus fuerit, in viſceribus autem aliquas habeat obſtructiones ſuperueniente acceſſorio etiam frigido aliquo ventis nempe borealibus, qui in huiuſmodi ttactu terræ frequentiores eſſe ſolent, facto horum concurſu aur ibi in venis putteſcunt atque exardeſcunt, aut phlegmone eryſipelatéve in viſceribus excitato ar-

Febrium ardentium cauſæ quænam ſint.

dentes febres aut Lipyrias progignunt. Sed ſi hæc vera ſunt quomodo Hipp. & Galenum deſendere potetimus, qui & prima Aphor. & tertia 21. & quarto de rat. vict. in acut. id eſt, æſtate fieri febres atdentes maximè ſcripſetunt: quoniam venæ exſiccatæ ad ſe humiditates trahunt,

Digitized by Google

exſiccatæ ad ſe humiditates trahunt, quæ cumulatæ putreſcunt, & ardentes febres faciunt. quem locum dum exponeret Gal. ſub nomine æſtatis complexum eſſe dicit omnia tempora calida & ſicca, quin & ob eandem cauſam regionem ſimilem. Quod veriſſimum eſſe & quotidiana nos docet experientia, quod æſtate potiſſimùm ardentes febres inualeſcere videamus, rarius autem hyeme: cui ratio ipſa aſtipulatur quod cũ eo tempore magis bilis flaua abundet, eadémque minus rectè à calore naturali gubernetur, ac ob externum calorem facilius exardeſcat, neceſſe etiam eſt eodem tempore ardentes has febres, quàm maiori ex parte ab huiuſmodi calore generantur, magis inualeſcere, & frequentius produci. Cum alioqui prima ſect. problematum ſupponat probl. 29. autumno & hyeme cauſones magis generari frigidis temporib. In hoc autẽ probl. cũ in frigidiſſima regione cauſones magis fieri ſcribat, idem etiam ad anni tempora transferri poſſe conſtat, ſi rationem redditam conſideremus, ex circunſiſtentia ambientis aëris frigidi calorẽ influentem ad interna propellentis deſumptam. Quinimò Hip lib. de aër. aq. loc. lib. 3. noſtræ diuiſionis T. 9. bibentibus aquas paluſtres hyeme ſenioribus magis cauſones generari ſcribit ob ventris duritiem. vt huic difficultati ſatisfaciant reſpondent aliquo intelligendum eſſe quod febres ardentes hyeme vbi fiant diuturniores ſunt, quamuis frequentiores obſeruentur in æſtate. At verba Ariſt. in vtróque loco omnino repugnant huic reſponſioni. dicit enim μᾶλλον ſeu magis in hyeme fieri cauſonẽs & in regione frigidiſſima.

Paluſtres aquæ cauſonem generant epotæ. Cauſonis cauſæ quænam veræ.

Recentiores viri doctiſſimi duplici traditam ſolutione conati ſunt his difficultatibus occurere. primò ſi dixerimus dixiſſe quidem fieri magis febres ardentes in regionibus frigidiſſimis, verumtamen non negaſſe, quin etiam fiant in calidiſſimis vel in calidis, vt loquitur Hipp. Alio modò reſpondent, quod febres ardentes, quæ fiunt in hyeme, ſunt magis ardentes ſeu vehementiores duas ob cauſas. vna quoniam eo tempore fieri non poſſint ardentes febres, niſi à cauſa potentiſſima. altera eſt, quoniam hyeme ab ambientis frigore corpora noſtra exterius condenſantur. quò fit, vt humores bilioſi magis cohibeantur, & conſequenter magis flagrent, & febres maiores induceant. Quare ſapientiſſimè, inquiunt, locutus eſt Ariſtot. quando dixit, in hyeme fieri febres magis ardentes; quod neque Hipp. negauit, quando inquit duarum febrium magnitudine parium ſemper quæ fit hyeme prauior eſt, quàm ea, quæ fit æſtate, ita vt quando dixit locis citatis, æſtate fieri ardentes febres intelligendum ſit fieri frequentius, non quod quæ fiunt ſint magis ardentes. Verùm harum neutra aut rectè locos contrarios conciliat, aut veritatem attingit. Prima enim nihil efficit: quoniam cum Hippoc. & Galenus cauſones æſtiuos morbos facit, tanquam peculiares & proprios illius temporis & frequentiores eoſdem conſtituit: ſicque ſecundum eorum ſenſum cauſones magis fient in æſtate, & tunc frequentius infeſtabunt; ſicque etiam in regione calidiori ſecundùm explicationem Galeni. Ariſt. autem in 29. primæ dicit in autumno & hyeme cauſones magis generari in frigidis temporibus, τοῦ χειμῶνος οἱ καῦσοι μᾶλλον γίνονται ἐν ταῖς ψυχραῖς ὥραις, hyeme cauſones magis generantur temporibus frigidis. & in hoc problemate, ἐν τῇ ψυχροτάτῃ χώρᾳ οἱ καῦσοι μᾶλλον γίνονται. quod eſt, in regione frigidiſſima cauſones magis generantur. Ex quibus etiam ſecunda refelli poteſt: neque enim dicebat Ariſtot. hyeme & in frigidiſſima regione fieri febres magis ardentes, ſed in eo tempore & regione magis fieri febres ardentes ſiue cauſones: ita vt frequentiam reſpiciat, non intenſionem aut remiſſionem. accedit ad hoc quod in idem ipſi inconueniens incidant, in quod lapſos eſſe priores ipſimet affirmarunt. nam quemadmodum illos, qui non quod hyeme fiant magis ardentes febres, ſed quod vbi generatæ ſunt diutius durant, ita ſententiam Ariſt. interpretabantur, reprehendebant, quod dictio μᾶλλον magis hyeme fieri demonſtret, non quod diuturnior ſit, ita aduerſus eos ego dictionem μᾶλλον non intenſionem maiorem aut malignitatem oſtendere contendam, ſed frequentiam. adde quod non dixit fieri, magis ardentes, ſed hyeme & in frigidiſſima regione magis cauſos fieri, id eſt ſæpius & frequentius. quomodò igitur non repugnabit Hipp. qui nobis exponentibus ardentes febres frequentius æſtate euenire ſcribit: quod & rationi conſonum eſſe docuimus, & quotidianæ experientiæ, Quid igitur hac in re à nobis erit dicendum? Sanè cauſones veros & veras febres ardentes, quæ potiſſimùm ex bile putrefacta ac flagrante fiunt, dicendum eſt cum Hippoc. & Gal. frequentius fieri ac magis æſtate quàm hyeme. Ariſtot. autem problem. 29. primæ ſect. huic decreto non repugnat, ſi eo modo exponatur, quo à nobis factum eſt. quærit enim vnde ſit, quod autumno & hyeme quæ tempora frigida ſunt, cauſones ſiue febres continuæ calidæ, id eſt, ſine genere vllo infrigidationis in principio ſuperuenire ſoleant, æſtate autem tempore alioqui calido ſæpiſſimè ſuperueniant febres cum rigore, quales ſunt bilioſæ intermittentes, ita vt tota dubitationis vis conſiſtat in hoc cur

Febres ardẽtes quæ fiũt hyeme cur ſint magis ardentes quã æſtiuæ.

Ariſtotelis locus explicatus.

tempore frigido fiant febres ſine rigore; in calido cum rigore, cum videatur, quod oppoſitum euenire deberet, vt calidæ calido, frigidæ frigido producerentur, & per cauſos intelligit febres continuas calidas vt ab initio quaſcunque huiuſmodi eo nomine quandoque donari dicebamus. In hoc verò problemate iam docuimus per cauſonas intelligere lypiras febres, in quibus externa frigent, interna verò vruntur. quæ in hyeme & regione frigida frequentius viſuntur ob eam, quàm hoc loco tradidit cauſam repercuſſis humoribus ſanguine, & ſpiritibus ad interna verſus viſcera ab ambiente frigido. Quod ſi cauſas materiales ſpectemus etiam temporibus & regionibus frigidis eandem frequentius fieri dicemus. fit enim aliquando à pituita putreſcente, ex qua ſolum craſſi vapores eleuantur, qui cum ob craſſitiem ad externa ferri nequeant, internum producunt incendium. Aut quod in externis partibus reperiatur humor frigidus & vitreus, qui illas partes refrigeret, nec à calore putredinis poſſit excalefieri. Hæc in frigidioribus & locis & temporibus facilius & frequentius reperiuntur, quàm locis calidis & æſtate. quod ſi etiam de ſimpliciter ardentibus quiſpiam intelligere voluerit Ariſtot. hoc loco de illis intelliget, quæ ſpuriæ ſunt ex pituita ſalſa putreſcente in vaſis proximis cordi genitæ, de quibus Hippocr. 4. de ratione vict. in morb. acut. t. 5. & libro primo de morbis. de quibus locutum eſſe etiam docuimus Hippocr. lib. de aër. aquis loc. T. 9. noſtræ editionis eum, ſenibus febres ardentes maximè fieri in locis, vbi paluſtres aquas bibunt, eò quod in iis maximè alui adſtringantur.

Tépore frigido febres fiunt ſine rigore.

Alui adſtrictio febres efficit ardétes.

Προβλ. δ.

Διὰ τί οἱ Αἰθίοπες καὶ οἱ Αἰγύπτιοι, βλαισοί εἰσιν; ἢ διότι ὑπὸ θερμοῦ, ὥσπερ καὶ τὰ ξύλα διαστρέφεται ξηραινόμενα, οὕτω καὶ τὰ τῶν ζώων σώματα; δηλοῦσι καὶ αἱ τρίχες· οὐλότριχες γὰρ ἔχουσιν. ἡ δὲ οὐλότης ἐστὶν, ὥσπερ βλαισότης τῶν τριχῶν.

Probl. IV.

Æthiopes & Ægyptij cur valgi.

Cur Æthiopes & Ægyptij valgi ſunt? An quemadmodum ligna torquentur ſiccata, ita & animantium corpora. oſtendunt autem & crines: criſpiores enim habent: criſpitudo verò eſt ſicut tortuoſitas capillorum.

Valgi quinā dicantur.

Equi valgi.

βλαισοὶ Græcis dicuntur, qui à Latinis valgi dicuntur, quibus diſtorta ſunt crura, & genua & tibiæ conuerſæ. Xenophonti ſunt equi βλαισοὶ, quibus inter interius atteruntur pedes quando gradiuntur ac procurrunt. Budæus in prior. com. in Pandect. dicebat. Vari ſunt pedibus incuruis, & in ſe contractis, &c. Iis contrarij ſunt valgi, qui altrinſecus prominentes ſuras habent, & in diuerſum actas, quales cancri habent & lacertæ. Auctor Etymologici affert ex quodam, quem etymologum appellat ὁ τοὺς πόδας ἔχει τὰ ἔξω διεστραμμένα, & addit. Qui littera λ ſimilis referens ſcilicet ad tibiarum diſtortionem. Vnde & Cypſeli mater Corinthij tyranni λαμβδα vocabatur. Sic apud Alexandrum 2. proble. 24. eunuchos blæſos eſſe dicit, & rei illius cauſam quærit. Hoc igitur loco cauſam inueſtigat Ariſt. cur Æthiopes & Ægyptij blæſi ſint, id eſt, diſtortis tibiis & pedibus. Vbi quoque obſeruandum eſt, quod alias in com. ad lib. de aër. aq. loc. 5. Tract. 31. eſt annotatum antiquiores illos ſæpenumerò per Ægyptios non verè Ægyptum incolentes intelligere potiſſimum, cum tanquam populos ſub æſtuoſiſſima plaga habitantes, aſſumunt, vt ibidem ſumpſerat Hipp. nam quæ pars verè Ægyptia appellatur non adeò calore æſtuat: ſed dicebat Plato neque nubium tempeſtatem nimiam, neque ingens incendium ibi contingere; quod vel vbertas ſoli, vel ipſorum animantium atque hominum fœcunditas oſtendit: quæ quamuis bona ex parte in Nile per vniuerſum ſingulis annis affluxum referri poſſet, cum tamen etiam vbi ingens adeò & perpetuus ardor vrget, adurantur ſata, dicendum eſt, non adeò excedentem calorem eſſe in ea propriè dicta prouincia. Verùm per Ægyptum extremam illam Ægypti & Lybiæ partem verſus auſtrum & Æthiopiam, vbi nimio æſtu nigreſcunt & torrentur homines intelligit, quod etiam ab Alexandro 2. problematum 6. factum obſeruamus, vbi Ægyptum calidiſſimam faciens, eámque Scythiæ opponens, mox eandem hanc regionem, quàm Ægyptum dixit videtur Æthiopiam appellare.

An quemadmodum ligna torquentur ſiccata ita, &c.] aſſignat cauſam dicens dicens id euenire quoniam ob vehementem externam caliditatem, quæ humidum glutinoſum abſumens, & in halitus diſſipans ſiccitate introducta mēbra diſtorquet, ac vitiat. quod lignorū exēplo demonſtrat,

monſtrat, quæ exſiccata, & interna natiuáque humiditate priuata plicari apparet, atque torqueri: cùm humidum nonæqualiter exhalet per omnes partes.

Oſtendunt autem & crines.] Criſpitatis capillorum cauſas ſoleo ipſe ad vnicam ſiccitatem reducere: cùm enim & Ariſt. 5. de generat. animal. 3. & Gal. 2. de temperamentis, quinto. aut ad pilorum materiam fuliginoſam & terreſtrem, aut ad meatuum, vbi formantur obliquitatem aut ad vtrunque reducere ſoleant cauſas omnes vtique in vnicam illam cauſam vtróque reduci commodo poteſt. Ariſt. enim auctor eſt ibidem, ſi exhalatio fumoſa fuerit, præ ſui caliditate & ſiccitate capillum criſpum producere: inflectitur enim, inquit, quoniam duplici delatione fertur: terrenum enim deorſum, tenue calidúmve ſurſum fertur. Cúmque præ ſua imbecillitate inflecti facilè poſſit diſtorquetur, quæ criſpitudo eſt. Aut certè quia multum terrenæ portionis ineſt, parum autem humoris, efficitur vt pili ab ambiente aëre reſiccati contrahantur atque conuellantur. inflectitur enim quod rectum eſt, euaporatur & contrahitur, atque conuellitur pilus: quemadmodum cum igne aduritur. vtpote tum criſpitudo conuulſio ſit ob humoris inopiam, ab ambientis calore. Inditium rei eſt, quod & duriores ſunt pili criſpi, quàm recti. durum enim quod ſiccum eſt. Hæc Ariſtot. Cui in omnibus ferè conſentit Gal. 2. de temp. cap. 5. redigebat enim & ipſe tum ad temperamenti ſiccitatem, ad eum modum, quo corrigiæ, quæ igni plus iuſto ſiccantur: tum ad meatuum ipſorum, in quibus formantur pili, figuram & obliquitatem hac ratione. Cùm exhalatio imbecillior fuerit, quam vt rectam viam ſibi moliri poſſit, rectáque cutem perforare, pro modo, quo flectitur etiam meatum ſuum figurat: interim igitur exhalatio illa cum recta ferri impediatur, in latus flectitur, non ſecus quàm flammam recta ferri prohibitam in obliquum flecti videmus. Quandoque & exhalationis fuliginoſæ imbecillitate, & cutis duritie coëuntibus pili tortuoſitas & criſpitudo in radicibus fit. qualis autem in radice fuerit, talis etiam in progreſſu perſeuerat. vtraque hac ratione vterque & in Æthiopia & in Ægypto homines criſpos fieri affirmarunt. ab aëre enim ambiente calido & ſicco contrahi, ac quaſi conuelli pilos aſſeruerunt: indurata autem cute impedita propulſione fuliginoſæ ſubſtantiæ etiam criſpitudo cùm producatur; in regionibus iis calidiſſimis id facilè euenire poterit: quemadmodum igitur pili criſpi redduntur ob ambientem aërē exſiccantem ac contorquentem pilos, ita cenſuit etiam euenire poſſe cruribus natura ſua ſiccis ac macris potiſſimum verſus genu, vt excalefactis nimium & reſiccatis partibus puta neruis, ligamentis, tendinibus, quaſi conuellantur, ac diſtorqueantur. Alexander tamen 2. problematum 24. quærens cur eunuchi blæſis ſint pedibus, nempe valgi, vt Feſtus vocat, & proceros ſtatura. Proceros dicit eſſe ob humoris exceſſum & caloris inopiam. Blæſo verò, inquit, imbecillitas facit. Cùm enim eorum partes inferiores nequeant ſuſtinere ſuperiores, facilè peruertuntur. Itaque vitium, quod blæſitatem pedum vocamus, committitur: quod idem etiam ædificiis accidit; niſi ſuperior moles fundamentis reſpondeat.

Membra quomodo diſtorqueantur. Capilli cur criſpi

Sicca omnia dura etiam ſunt.

Eunuchi cur blæſis pedibus.

Προβλ. ε.

Διὰ τί ἐν τοῖς νοτίοις μᾶλλον θηλυτοκοῦσιν αἱ ὀχεῖαι; ἢ ὅτι τὸ πλεῖον ὑγρὸν βραδύτερον παχύνεται; ἐν δὲ τοῖς νοτίοις, διὰ τὴν ὑγρότητα τῆς κράσεως, ὑγρότερον τὸ σπέρμα γίνεται.

Probl. V.

Cur in auſtrinis magis fœminarum productiui ſunt coitus? An quod largior humor tardius craſſeſcit. In auſtrinis autem ob humiditatem, temperamenti humidius ſemen fit.

Fœminarũ in auſtrinis magis productiui coitus.

Quod hoc loco de auſtrinis ventis proponit diſcutiendum Ariſtot. idem libro quarto de generat. animal. capite ſecundo etiam de eius contrario boreali flatu quærit. cùm enim hoc loco cauſam quærat cur auſtrinis conſtitutionibus & auſtris flantibus magis fœminæ tunc facto initu generari ſoleant, eo loco flatibus Aquiloniis magis quàm auſtrinis mares gigni ſcribit. quinimmò paulò pòſt Paſtores quoque, ait, affirmant intereſſe ad maris ac fœminæ pecoris fœturam non ſolùm, ſi ita accidit initus aquiloniis auſtriniſve flatibus fiat; ſed etiam, ſi cùm pecus coit, ſectat ad aquilonem aut ad auſtrum. dixit autem [*magis*] quia hoc non eſt perpetuum, ſed quòd ſæpius id eueniat. poteſt enim

Pecoris fœtura quãdo benè contingat.

tanta eſſe ſeminis vis, calor, ac actiuitas, vt contra operari facilè poſſit actioni exteriorum flatuum.

An quod largior humorum.] ſupponit in hac ſolutione Ariſt. Fœminam ea ratione produci, quod principia generationis & frigidiora ſint & humidiora, eáque etiam ratione tardius articulari & efformari, quod quæ humidiora ſunt difficilius & tardius in vnum coëant, atque articulentur. cum verò auſtrini flatus humentiora omnia reddant, ſemina itidem & vteros humidiores reddere par eſt: vnde conſequenter efficitur, vt flantibus auſtris ſæpius progignantur fœminæ. Confirmemus hæc omnia auctoritate Hippoc. & Ariſt. primus ille libro de natura pueri clariſſimis verbis tardioris formationis fœminæ cauſam in frigiditatem & humiditatem principiorum generationis reduxit. Quod autem fœmella, inquit, poſterius conformatur, & coarticulatur cauſa hæc eſt. Quod genitura fœminea debilior eſt ac humidior, quã maſcula. & iuxta hanc rationem neceſſe eſt poſterius conformari puellam, quam maſculum. Quod etiam Ariſt. 4. de gener. anim. cap. 6. optimus Hippocraticæ huius ſententiæ interpres
Genitura fœminea debilior eſt quam maſcula.
confirmauit cum dicit. Hæc eadem cauſa eſt, ne fœminæ ſimiliter atque mares perficiantur in genere hominum: quippe cum & intra parentem fœmina tempore longiore perficiatur quàm mas. Et mox. Sunt enim fœminæ ſua natura debiliores frigidioréſque, & ſexum fœmineum quaſi læſionem naturalem & detrimentum eſſe putandum eſt. Intus igitur tardè præ ſua frigiditate diſcernuntur. Hæc enim diſcretio, concoctio eſt; calor autem concoquit, & quod calidius, id concoctu facilius eſt. Vt mirum ſit quomodo Plinius contra tantos præceptores 7. Natural. hiſtor. cap. 4. fœminas gigni celerius quàm mares ſcribere potuerit. Auſtri denique paſſim ab Hipp. & Ariſtot. humidi ſtatuuntur. ille enim libro de ſacro morbo. & 2. de diæta talem conſtituit, eáque ratione aërem craſſiorem & denſum ſua humiditate colliquare, capútque eadem ratione replere cenſuit Galenus tertio Aphoriſ. 17. quamuis enim aliquando ſiccos auſtros apud auctores deſcriptos reperiamus, intelligendum ſine pluuiis exiſtimamus, cum alióqui etiam auſter humidus ſit. quinimò magnus auſter modo non admodum vehemens ſemper pluuius eſſe ſolet. In fine autem ferè ſemper magnus nubilus eſt
Ventorum naturæ.
ac pluuius. Aquilo autem frigidus eſſe ſtatuitur ac ſiccus. Nec obſtat quod eum & Ariſtot. cap. 3. 2. lib. Meteoron & Hipp. 2. de diæta humidum dixerint, cum dicunt Aquilonem, quia ex humidis locis ſpirat, maximè vaporibus plenum eſſe oportere, id enim ſolum concludit ſub vrſa talem eſſe, vbi exoritur. nam cum ex terra accedat, neceſſario reſiccatur. quicunque enim venti ex terra accedunt, ſicciores eſſe neceſſe eſt, tum à terra, tum à ſole, vt diuinè nobis tradidit Hipp. 2. de diæta. Quamobrem è contra Auſtri, tametſi ſicci in Aphrica, humidi tamen ad nos accedunt, quia non terram, ſed mare traiiciunt, & humida loca. Sed de hac re longa oratione à nobis actum eſt in com. ad lib. Hipp. de aër. aq. loc. com. 2. T. 2. Ariſtot. igitur in diſſoluendo hoc probl. totam cauſam generationis fœminarum flantibus Auſtris in humiditatem refert. cum enim eo flante humeſcat magis ſemen, fit vt tardius concreſcere queat, atque articulari, & ſic fœmina producitur quæ & humidior eſt, & tardius efformatur. At quarto de gen. anim. cap. 2. non humiditatem & ſiccitatem, ſed in caliditatem & frigiditatem cauſam retuliſſe viſus eſt cur flatibus Aquiloniis magis quàm Auſtrinis mares gignantur. Subdit enim. Paſtores quoque aiunt intereſſe ad maris ac fœminæ fœturam non ſolùm ſi ita accidit, vt initus aquiloniis, auſtrinisve flatibus fiat, ſed etiam ſi cum pecus coit, ſpectat ad aquilonem, aut auſtrum. ita minimo interdum momento cauſa datur caliditatis, aut frigiditatis. Hæc verò cauſam complent generationis. Philoponus in expoſitione huius loci hæc ſcribit: Aquilonibus autem flantibus mares potius gignuntur: cum aër frigidior ſit, & corporum ſuperficies contractior redditur; ideóque calori, qui in nobis eſt extra efflandi iter peruius haudquaquam patet. qui cum non efflat, vehementior efficitur. In Auſtralium flatibus frigidiora: & ſemine magis redundantia animalia efficiuntur. Albertus Magnus lib. 18. de animal. cap. 3. hac in re ita Ariſtot. explicans ſcribebat. Amplius autem cum flat ventus ſeptentrionalis concipiuntur frequentius mares; eò quod ventus ille frigiditate ſua claudit
Fœminæ vbi frequentius concipiantur.
poros: vt ſic calor naturalis ad intus conuerſus melius ſperma digerat. Cum autem auſtrini, ſeu meridionales ſunt flatus, frequentius concipiuntur fœminæ, eo quod corpora humeſcunt & reſoluitur calor, qui eſt in eis ad flatum calidum meridionalem, qui calore ſuo poros aperit & reſoluit corpora. propter quod etiam ſperma in flatibus auſtrinis eſt, maius in
Sperma non benè digeritur quando multiplicatur.
partibus animalium, quàm in flatibus borealibus: & quando multiplicatur ſperma non benè digeritur. Cum igitur flante auſtro ſemen adaugeatur, ſed humidius reddatur, & ſpiritibus magis deſtitutum mirum non eſſe debet, ſi fœmina potius generetur, quæ ex frigidiori debilioríque ſemine fit, atque tardiori ad concreſcendum, inefficaciori.

Προβλ.

Προβλ. ς.

Διὰ τί ἐν τοῖς ἑλώδεσι, τὰ μὲν ἐν τῇ κεφαλῇ ἕλκη ταχὺ ὑγιάζεται· τὰ δὲ ἐν ταῖς κνήμαις, μόλις; ἢ ὅτι βαρεῖα ἡ ὑγρότης, διὰ τὸ γεώδης εἶναι· τὰ δὲ βαρέα, εἰς τὸ κάτω ὑποχωρεῖ; τὰ μὲν οὖν ἄνω, εὔπεπτα, διὰ τὸ ὑποκεχωρηκέναι κάτω· τὰ δὲ κάτω, πολλῆς γέμει τῆς περιττώσεως καὶ εὐσήπτα.

Probl. V I.

Cur in paluſtribus locis, quæ quidem in capite vlcera ſunt, citò ſanantur: quæ autem in cruribus vix? An quia humor grauis eſt proprerea quod terreſtris eſt: grauia autem deorſum feruntur, ergo ſuperiora erunt benè cocta, quod ea deſcendunt ad inferior: Inferior aautem multo abundant excremento ac putrefactu facili.

Problema hoc abundè ſatis explicatum eſt prima ſectione problemate 18. vbi hoc iiſdem propemodum verbis eſt replicatum.

Προβλ. ζ.

Διὰ τί οἱ μὲν ἐν τοῖς εὐπνόοις τόποις, βραδέως γηράσκουσιν· οἱ δὲ ἐν τοῖς κοίλοις καὶ ἑλώδεσι, ταχέως; ἢ ὅτι τὸ γῆρας σηπεδών τίς ἐστι; σήπεται δὲ τὸ ἠρεμοῦν. τὸ δὲ ἐν κινήσει ὄν, ἢ ὅλως ἀσαπές, ἢ ἧττον τοῦτο πάσχει, οἷον τὸ ὕδωρ. ἐν μὲν οὖν τοῖς ὑψηλοῖς, διὰ τὴν εὔπνοιαν, ὁ ἀὴρ ἐν κινήσει ἐστίν· ἐν δὲ τοῖς κοίλοις, μένει. ἔτι δὲ, ἐκεῖ μὲν, διὰ τὴν κίνησιν ἀεὶ καθαρὸς ὁ ἀὴρ, καὶ ἕτερος γίνεται· ἐν δὲ τοῖς ἑλώδεσι, μένει.

Probl. VII.

Cur benè euentalibus quidem locis tardè ſeneſcunt. qui autem in cauis & paluſtribus habitant, velociter? An ſenectus putredo quædam eſt: putret autem quod quieſcit: quod verò eſt in motu aut omnino non putret, aut certè minus, vt in aqua videre eſt. vt igitur in locis perſpiratis aër in motu eſt, ita in concauis manet. Adhæc in illis quidem per motum ſemper purus eſt aër, & alter fit: in paluſtribus autem manet.

Senectus putredo quædam eſt.

Locorum poſitionem ac ſitum tum ratione inferni ſoli, tum ratione aëris tranſpirantis quàm maximum pondus habere, tum ad vitam aur prorogandam, aut breuiorem reddendam, tum ad ſanitatem corporibus conciliandam, aut morbos varios producendos abundè ſatis à nobis in commentariis de aëribus, aquis locis eſt demonſtratum. quod nullum omnino reperiatur temporis momentum, in quo non aërem aut inſpiratu vario ducamus, aut vndequáque ambientem nos ſentiamus; nihilque omnino ſit, quod æquè prodeſſe, aut obeſſe nobis queat: locorum autem præſtantia potiſſimum ab aëre eiúſque conditione abſumitur. ar aëris hæc qualitas atque conditio non expoſitione terræ habita ratione plagarum cœli ſolum depromenda eſt, ſed aliundè etiam ſæpius colligenda: loca enim aliquando benigno aliquo cœli aſpectu ſalubritatem puritatémque aëris nacta aliquà alia de cauſa fieri inſalubria ſtatim etiam poſſunt. præter enim ſtagna ac paludes, ex quibus eleuatis vaporibus noxiis inſalubritas produci poteſt, obuerſus etiam in aliquam partem, in quàm non conuenit, aut ventum, locorum poſitus, incommodam quàm primum habitationem fecerit; ſicuti è diuerſo commodam delectus conuenienter ad habitandum locus. pertinet verò ad hoc ipſum, qua terrenum quódque præditum natura ſit, glareoſúmve an cœnoſum, ſaxoſum an arenoſum. macrum an pingue: ſpiſſum an ſolutum; quin & campine ſint, an colles, montéſue, qui inhabitentur: ídque an perlibrata camporum planities, an exiguè potius prona: colles montéſque molliterne an arduè aſſurgant, aſperi an placidi ſint: nemoroſi an herbidi; quamuis & hæc aërem ipſum etiam reſpiciant, calidum, frigidum, ſiccum, humidum, an conſtituant. neque enim dubium eſſe poteſt, macrum, ſolutum, arenoſum, glareoſum ſiccum aërem efficere,

Locorũ differentia ad aëris ſalubritatẽ magnũ momentum habet.

contraria autem humidum dicere, vt videamus aliquando cœnoſum, pingue, & ſpiſſum tum paluſtre extraneo etiam ſæpè fœtore corruptum aërem producere. quin & hoc adeò frequens eſſe ſolet ac conſuetum, vt intra mœnia ipſa quandóque vrbis, corti adiunctum viridirium, in eoque ex buxeæ ſyluulæ materia topiarium opus, inhabitantes prope valetu-

Senectutem tum tardat, tum properat loci natura.

dine tentauit, iiſdem ablatis inuecta ſtatim incolumitas. At non incolumitatis inſalubritatiſve ſolum diuerſitas hæc locorum cauſa eſſe ſolet, ſed & maturæ & citò aduenientis, ſenectutis, tum etiam mortis. teſtis eſt hoc locò Ariſt. hoc ipſum aſſerens, ſed & eius rei cauſas

Seneſcant qui tardius qui citius.

inueſtigans, cum quærit, cur qui edita apertáque loca incolunt tardius ſeneſcunt, qui verò caua & paluſtria ocius. hoc autem licet ratione loci per ſe veriſſimum ſit, ac ideò maiori ex parte contingat, potiſſimum ſi rectè à ventis perflentur, ſi ratione montium rite protegantur, ſi ad curſum ſolis rectè ſit diſpoſita, aut oppoſito modo. editam enim regionem ſcimus ferè pluſculum frigoris & humilem caloris habere. illa enim quaſi montium eſt, quos venti aſſiduè perflant, hæc conuallium in quibus ſolis radiorum repercuſſione citius vehementiuſque tangamur, potiſſimum ſi vallem illam per longum percurrat Sol, ſic enim toto diei tempore vires ſuas collectas effundit, ac immoderatum calorem excitat, potiſſimum ſi quid

Quæ regio ſaluberrima.

obſiſtat, quominus liberiores venti expatientur. at ſi regio aut tota plana ſit, ventíſque peruia, aut in altum extuberet miram incolumitatem cunctis animantibus inferre ſolet. quod ventorum percurrentium vi, aut aëris circumuolutione quadam acta diſſipata auolent malorum plurimorum ſeminaria omnia. ſic igitur Ariſtot. cauſam referr ſolet. quod commotione facta & ſpiritu vndequaque afflante aër commouetur, ac ſemina putredinis auferuntur; quæ in cauis locis immoto aëre manente nec perflato remanent, ac putredinem adaugent, & ſubinde ſenectutem, quam putredinem quandam animantium conſtituit hoc loco, vt & lib. de iuuentute & ſenectute, vita & morte. varietas tamen ventorum perflantium non leuem parere ſolet hac in re varietatem: nam qui ad radicem montis alicuius in meridiem. Orientémve obuerſi habitationes ſuas poſuere proculdubio calores maiores ſentient, quàm ſi ortum meridiémve mons aliquis defendat; ſeptentriones autem aperiat, aut Occidentem. & quamuis illud verum ſit aperta editáque loca maiori ex parte magis ventis perflata eſſe, contingit tamen aliquando, vt per anguſtias ingreſſi venti & per ſtricta loca percurrentes ſæuiores concitatioréſque ferantur. Illudque in conuallibus efficiant vehementius, quàm in editis locis. vt flumina ipſa videmus, quo adſtrictiore alueo feruntur, impetu ſonitúque maiori deferri: agitatione igitur & motu ambientis aëris putredinis omnis ſummouetur occaſio: ſicut ex quiete & deſidia marceſcunt omnia, atque ad putredinem concitantur. Qui aliam etiam

Aër in locis apertis & editis eſt purus.

addit rationem à priori non multum abſimilem. Quod locis apertis & editis purus diuerſus aſſiduè propter agitationem aër habetur: paluſtribus impurus idémque ſemper emarceſcit. lacuum enim, ſed magis paludum, quin & maris ipſius etiam ſi ſalſi vicinitas humiditatem promouet, & ſubinde putredinem. licet enim ſalſedinem habeat, eaque ratione ſiccare magis quàm humectare deberet, vapores nihilominus inde tanquam ex proprio aquei elementi loco reſilientes humidi potius ſunt locíque caſtitas facit, vti, quod ſalſi ineſt, humiditate maiore retuſum imbecillius omnino agat, terreo non multum attollere ſe ſe neque vi ſolis etiam valente. ſicque ambiens aër commotus exhalatam tantummodò humiditatem accipiet humeſcétque inde haud difficulter; idque tum maximè, ſi à meridie poſitus lacus, maréve aſſiduam flantibus inde ventis humiditatis materiam ſuggerat. atque hæc omnia vicinarum aquarum ratione lata in planitie fiunt. nam ſi montes præterea acceſſerint, diuerſorum locorum ſitum occupantes, vt alibi augere, ſic imminuere alibi locorum ſitum

Naturâ ſæpe ratio peculiaris antevertit.

occupantes, vt alibi augere, ſic imminuere alibi locorum conditionem hanc poterunt. peculiaris enim ſæpè ratio aufert, id quod natura per ſe efficeret, vt cum littora maris alioqui natura calida aut auerſus Sol, aut flantes vehementius alicunde Septentrionales venti frigiditatem inuexerint. non igitur erit mirum, ſi ex locis cauis & paluſtribus maturè ſenectus ad-

Senectus cur dicta morbus.

ueniat, humiditate cum calore ſuffocato præualente, vnde putredo concitari ſolet: cum ſenectus putredo quædam ſit, dixit autem putredo quædam, quoniam effectus eſt naturalis. ſic enim & ſenectus morbus quidam ſtatuitur. & Ariſtoteles noſter quinto de generatione animalium, pro ſenio morbum, & pro morbo vice verſa ſenium exhibuit. vt in alterius alterum natura ineſſe ſemper intelligeremus alteri, morbo, ſi ἐπίκτητον ſolum addatur, vt aduentitium ſenium morbus: alteri, ſenio, φυσικὴν, vt naturalis morbus ſenectus eſſet. & ſanè medicis decretis maximè conueniens, cum morbum dicimus affectum præter naturam actionem impedientem. qua námque ratione impediuntur actiones in ſenectute, nec tam robuſtè, quàm in antegreſſis ætatibus expeditè ac firmiter obeuntur: hac ex parte morbus eſt.

qua

qua verò ſecundùm naturam id euenit, hac rurſus ex parte non eſt morbus. nunquam enim naturale quippiam reperitur, quod ſit morbus, ſic igitur & putredo quædam erit emarceſcente interno calore ob abſumptam naturalem humiditatem; at quædam ſolum eſt putredo cum naturalis ſit, atque potius per exſiccationem facta, vt optimè Ariſt. annotauit tum lib. de longitudine & breuitate vitæ, tum lib. de iuuentute & ſenectute. de qua re longiori oratione inferius.

Πρόβλ. η.

Διὰ τί οἱ μὲν ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις; δειλοί εἰσιν. ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς, ἀνδρεῖοι; ἢ ὅτι ἐναντίως τοῖς τόποις καὶ ταῖς ὥραις ἡ φύσις ἔχει, διὰ τὸ ὁμοίως ἐχόντων ἀνάγκη διακαίεσθαι ταχέως. ἀνδρεῖοι δέ εἰσιν, οἱ τὴν φύσιν θερμοί· δειλοὶ δὲ, οἱ κατεψυγμένοι. συμβαίνει δὲ τοὺς μὲν ἐν τοῖς θερμοῖς ὄντας, κατεψύχθαι τοὺς δὲ ἐν τοῖς ψυχροῖς, ἐκτεθερμάνθαι τὴν φύσιν. μεγάλοι δὲ ἄμφω εἰσίν· οἱ μὲν ἐν τοῖς ψυχροῖς, διὰ τὴν ἐν αὐτοῖς σύμφυτον θερμότητα· ἐν δὲ τοῖς θερμοῖς, διὰ τὴν ἐν τῷ τόπῳ. ἐν γὰρ τοῖς θερμοῖς καὶ ὑπὸ τοῦ θερμοῦ αὔξονται. τὸ δὲ ψυχρὸν, πηλικόν ἐστιν. ἅτε οὖν τῶν μὲν ἐν αὐτοῖς ἐχόντων τὴν ἀρχὴν τῆς αὐξήσεως σφοδρὰν, τῶν δὲ, οὐ κωλυομένων ὑπὸ τῆς ἔξωθεν ψυχρότητος, εἰκότως ἐπὶ πολὺ τὴν αὔξησιν ἐπιδέχονται. οἱ δὲ περὶ ἡμᾶς, ἧττον, διὰ τὸ ἐλάττω τε ἔχειν τὴν ἀρχὴν ἐν αὐτοῖς. καὶ διὰ τὸ τοὺς ἐν τοῖς ψυχροῖς συμπιλεῖσθαι.

Probl. VIII.

Cur qui calida loca incolunt timidi ſunt; qui verò frigida, viriles? An quod contrario modo quàm loca & tempora natura ſe habet. ſi enim ſimiliter ſe haberent, neceſſarium eſſet citò peruri; viriles autem ſunt, qui ſecundùm naturam ſunt calidi. timidi verò, qui refrigerati. fit autem vt qui loca habitant calida, refrigerentur, qui frigida concaleſcant natura. Magni tamen ambo ſunt: qui quidem in frigidis, ob eis innatum calorem; qui verò in calidis, ob eum, qui in loco in calidis enim à calido augentur: frigus autem condenſandi facultate præditum eſt. ſicut igitur hi principium augendi vehemens in ſe habent, ita alij nullo externo frigore impediuntur, meritò vtrique augmentum recipiunt in multam extenſionem. Qui autem penes nos ſunt, ideò augeri minus poſſunt, quod & principium in ſe illud imbecillius obtinent, & frigore conſtipantur. Timidi cur ſint qui calida loca incolunt.

Grauiſſimas, ac magni momenti difficultates multas in hoc problemate eſſe quilibet intelliget qui & propoſitionem conſiderauerit, & quæ, pro diſſoluenda quæſtione ab Ariſtotele proponuntur ad penſum ducere contenderit. ſupponit enim timidos eos eſſe, qui loca incolunt calida, viriles autem ac fortes, qui frigida; quod repetiit problemate vltimo. Quam etiam ſententiam confirmauit 7. Polit. c. 4. animoſos conſtituens eos, qui frigida loca incolunt, & Europam. Aſianos verò, & qui calidiora loca incolunt imbelles, & parum animoſos. Alexander etiam 2. problem. 6. dicebat Æthiopes loca incolentes feruidiſſima timidos eſſe, effœminatos, & nigros. Scytharum gentem ſedem gelidam tenentem animoſam eſſe, fortem ac candidam. Vitruuius etiam lib. 6. Architecturæ cap. 1. vt in cæteris ferè omnibus conditionibus ſeptentrionalium & meridianorum à præceptore Ariſt. diſſentit, ita hac in re cum eo eadem profert. glacialis enim plagæ homines animoſos fortéſque eſſe ſcribit, ſed mente hebetiores, ac ſtupentes: econtra exuſtæ timidiores, ſed mente expeditiores, & celeriores. licèt in tradenda cauſa ab Ariſtotele & veritate diſſentiat. Quæ ſanè pugnare videntur cum iis, quæ ſuprà ex Hipp. ſuppoſuimus, qui extremarum regionum accolas, neque animo, neque intelligentia, neque corporis viribus valere propter æquale temporum temperamentum ſiue ad calidum ſiue ad frigidum apertiſſimè teſtatus eſt. ex quo & Scythas corpore & animo imbecillos videtur poſuiſſe. Hanc igitur difficultatem primo loco diſcutiamus, ne pluribus propoſitis confundere eas adinuicem cogamur. crediderim igitur ſi quis hoc problema cum priore illo huius ſectionis coniunxerit, pulcherrimè poſſe litem hanc dirimere; cum quærit, cur efferis tum Æthiopes effœminati.

Temperies aeris non corpori tantùm ſed etiã intelligentiæ prodeſt.

motibus tum aſpectibus ſunt, qui loca in nimio æſtu vel frigore poſita incolunt? Reſpondet. An eadem cauſa eſt. optimè enim temperies non corpori ſolum, verùm etiam intelligentiæ hominis prodeſt. exceſſus autem omnes dimouent: & vt corporis, ita etiam mentis temperamentum peruertunt. Quibus verbis non verè & ſimpliciter qui loca frigida incolũt, appellandos fortes cenſuit, neque qui calida incolunt ſapientia mentéque præſtantes: rationem reddit, quia exceſſus dimouent, & commodum corpori & menti temperamentum diſſoluunt. qua ratione vtraque extrema à vera fortitudine repudiauit. at inter ſe comparati incolæ frigidarum & calidarum regionum audaciores, animoſioréſque frigidioris regionis homines, quam calidioris exiſtimandi ſunt cum Ariſtotele hoc loco. ſicut ingenioſiores calidioris quam frigidioris, vt inferius oſtendet. ſic enim decimo quinto comparatiuè quæſtionem propoſuit. Cur locis calidis, inquiens, homines ſapientiores ſunt, quam frigidis. quod de fortitudine etiam conceptis verbis docuit Ariſtoteles octauô Polit. quarto. vbi in gentibus maximè efferatis non adeſſe fortitudinem ſcribit; quo loco per efferatas gentes extremarum harum regionum accolas potiſſimùm frigidarum ſine dubitatione intellexit. nulla igitur eſt inter

Hippocrates & Ariſtoteles inter ſe conciliati.

Hippocratem & Ariſtotelem hac in re diſſenſio, quod ille extrema ad medium nempe ad Europæ magnam partem & Græciam comparauit, Ariſtoteles autem extrema adinuicem.

An quod contrario modo quam loca & tempora natura ſe habet.] aggreditur ſolutionem, quæ conititur quod in frigidis locis homines in internis partibus, & circa cor calidi cum ſint viriles etiam eſſe & fortes neceſſe ſit, & ad iracundiam promotis hominibus, & interno calore ſanguine & ſpiritibus roboratis corporis partibus robuſtos. ècontra autem in calidis & exuſtis locis abſumpto ſanguine, expiratis ſpiritibus exſucco reddito corpore in externis quodammodo calidi redduntur calore non naturali, in internis autem frigidi re vera fiunt, & ea ratione timidi, imbelles, ac debiles. Inquit igitur contrario modo naturam ſe habere ac ſint loca & tempora, quaſi diceret, vbi loca & tempora calida ſunt internam naturam eſſe frigidam; & vbi frigida, calidam omninò eſſe. & quamuis alias tradiderit rei huius rationem propriam ac ab efficienti cauſa & formali ac eſſentiali deſumptam, quod in calida euocatis ſanguine & ſpiritus ab externo calore interna refrigerentur. in frigida autem per antiperiſtaſim concentrato & ad interna repulſo calore ſanguine nempe & ſpiritibus, condenſatóque corporis habitu exteriori, ne euaneſcere poſſet, interna incaleſcunt, ac natura calidi accolæ illi redduntur, hoc loco finali cauſa contentus fuit. dicens [*ſi enim ſimiliter ſe haberent, neceſſarium eſſet citò peruri.*] calidis etenim naturis ſi & loca calore reſponderent, ac tempora, non modò non conſeruarentur corpora, ſed adaucto calore, & aſcititio ſuperaddito adurerentur, atque

Viriles ſunt qui calidi, timidi verò qui exangues.

etiam ad interitum ducerentur. Cum igitur viriles ſint, qui calidi, vt etiam docuit Alexand. 2. problem. 6. & timidi, qui exangues refrigeratique ſunt, non mirum, ſi qui loca incolunt frigida, cum natura calidi ſint, etiam animoſi ac fortes ſint; contra qui calida.

Calore naturali deſtituuntur qui feruidiſſimas habitãt regiones Lapones, Scriffinij, Iſlandi.

Fit autem vt qui loca habitant calida, refrigerentur, qui frigida, concaleſcant natura.] At verò vt concedi poteſt in calidiſſima regione, & verè meridiana huiuſmodi accolas in internis calore naturali quaſi deſtitutos eſſe, ac ea ratione natura frigidos, aduentitio tamen calore, externo, atque acri abundare ac igneo mihi fit veriſimile, quod nigrum corpus, contortum capillitium, exſuccus calidúſque externus corporis habitus oſtendit; ita in extremis illis algoribus, ac populis ſupremo mundi vertici ſuppoſitæ partis accolis, quales Lapones ſunt ac Scriffinij, tum & Iſlandi, ſigna non leuia aut obſcura conſpicere affirmarem extimas intimaſque corporis partes occupantis frigiditatis. torpentes dicunt in eis ſenſus ferè omnes, ac vix ſenſus communis ſpecimen quoddam. torpidas cordis cerebrique facultates propè omnes in eis eſſe aſſerunt, retusámque nimis vniuerſis mentis rationíſque aciem, vnde primis illis apud Germanos nomen. in his neque internus calor viget, neque fortitudo, neque cenſeo ego de iis Ariſt. locutum eſſe, qui neque etiam illi cogniti etiamnum fuerant. Vt vindicare & ab iniuria & contrarietate hac poſita differentia facilè poſſimus Ptolomæum ſecundo Quadripartiti cap. 2. Vbi videtur aduerſus ea, quæ hoc loco ab Ariſtot. dicta ſunt de caliditate Aquiloniorum, & Meridionalium frigiditate hæc verba protuliſſe: Nam noſtræ terræ, quæ iacet in vno Aquilonari quadrante incolæ, qui ſubiecti ſunt auſtralibus parallelis, id eſt, iis, qui deſcribuntur ab Æquinoctiali vſque ad Tropicum æſtiuum: cum ſupra verticem illorum feratur Sol, quaſi vſtillatis nigriſque corporibus videntur; & capillo eſſe criſpo & denſo: facie etiam contracta, & ſtatura contorta. Natura calidi, moribúſque feris propter magnitudinem æſtus in locis ſuis: quos Æthiopas vocare conſueuimus, qui & ipſi ad expoſitum modum ſe habent. & aëris ibi talis conſtitutio eſt: omnéſque animantes, & quæ naſcuntur è terra cum his congruere reperiuntur. At qui ſub Aquilonaribus

paralle

parallelis, hoc eſt ſub ſeptentrionibus poſita loca incolunt, cum eorum punctus verticalis à Signifero & Solis calore longè abſit, ideo etiam frigore & humiditate abundant, in qua cum alimenti copia inſit non exhauritur ipſa à vicino calore. Ibi ſunt igitur colore albo homines, capillo promiſſo, ſtatura proceri & benè habiti, natura ſubgelidi. & quæ ſequuntur. quos inquit, appellamus generaliter Scythas. dicere enim in his verbis poſſemus Ptolomæum Auſtrales natura quidem calidos conſtituiſſe, ſed calore aſcititio atque externo, non naturali, ac interno. illo enim & criſpantur capilli, & contrahitur facies, atque contorquentur crura. Aquilonares autem dum ſubgelidos conſtituit extremos illos verſus polum accolas intellexiſſe, quibus ob externum illud vehementiſſimum frigus licèt ad interna retrahatur ſanguis & ſpiritus, eadem tamen etiam de cauſa quaſi obruitur, aut extinguitur. Quomodo ſi non intelligat, à præceptore Ariſtot. & à veritate deſciuiſſe dicendum erit. aliqua etenim ſuſpicionem iniiciunt non de extremis illis ad Boream habitantibus intellixiſſe, quod benè habitos corpore & ſtatura proceros eos conſtituat, quod de Laponibus & Scriſſiniis & Iſlandis dici nullo modo poteſt, ſi & Olao Magno & Saxoni grammatico, & cæteris ſeptentrionalem hiſtoriam ſcribentibus fides habenda eſt. qui mira de eorum gracilitate, & ob eam ſolam cauſam agilitate, ac curſus velocitate prædicant. Accedit quod regiones illæ eo tempore adhuc erant incognitæ: ac Boreales omnium conſtituebant, quos cognoſcerent Scythas circa Mæotidem paludem & paulò vlterius. Inferiores igitur hoſce ſub frigido tamen cœlo habitantes internè calidos conſtituit, & propterea fortes. Quamuis enim apparituræ foris notæ quædam frigiditatis ſint non obſcuræ, interni tamen euincentis caloris ſigna non leuia in omnibus ferè apparent: neque enim ſicuti ſub extremo axe adeò frigoris vis euincit, vt corporum particulas omnes permeans, ſeſéque altius indens, afficere per totum vniuerſa poſſit. quin potius ambientis frigiditas ea non vſque adeò magna atque intenſa, intrò tantum pulſo calore, non autem victo, maiorique ita illo, atque in vnum compulſione quadam coacto, validiori reddito calidiora etiam efficere poterit viſcera omnia.

Septentrionales frigidi & humidi.

Calor externus criſpat capillos, contrahit faciem, diſtorquet crura.

Laponum & Scriſſiniorum celeritas agilitasque mira vnde.

Magni autem ambo ſunt, &c.] vt eos, qui gelida loca, & qui feruida incolunt in virilitate & timiditate diſtingui ac diſſidere docuit, atque cauſas huius differentiæ inueſtigauit, ita hoc loco incidenter vtroſque in hoc conuenire docet, quod ambo corpore magno adoleſcant. cuius rei cauſam recenſet, quod qui frigida colunt, inſito calore abundant, qui calida externo loci calore fouentur, quippè cum in calidis atque à calore incrementum ſequatur: ſrigúſque adſtringendi conſtipandíque vim habet. cum igitur alteri principium intra ſe vehemens augendi obtineant, alteri nullo externo frigore impediantur, meritò vtrique augeri poſſint plenius. Quæ res magnas ac graues continet difficultates tam ſi rem ipſam conſideremus, quam ſi cauſas ad penſum reuocare voluerimus. nam quamuis cum Ariſtot. hoc loco conſentiat Plinius ſecundo lib. natural. hiſtor. cap 78. vbi poſtquam de gentibus dixiſſet tam habitantibus ſub meridiana plaga, quam ſub aduerſa glaciali, & eius naturis à proprietatibus, ſubdit. Corporum autem proceritatem vtrobique, illic ignium niſu, hic humoris alimento. At huic opinioni aduerſari primò videtur Hippoc. lib. de aërib. aquis, locis, ſect. 5. Tom. 34. noſtræ diuiſionis vbi in gelido tractu animalia magnitudine exigua; quod hominum etiam reſpectu videtur affirmari poſſe, ſi rationem conſiderauerimus extenſionis, & proceritatis corporum traditam ab Ariſtot. in opuſculo de longitudine & breuit. vitæ cap. 3. calidam humiditatem, quæ vbi non ſubſiſtat, ſed eius loco aquea minora animalia effici neceſſe eſſe ſtatuit: hæc autem cauſa communis non feris modo, ſed etiam hominibus omninò videtur. in locis autem gelidis aqueam potius & gelabilem humiditatem in animalibus eſſe concludit, ex quo etiam infert ex pedeſtribus in terra ex aquatilibus in mari multa vel non gigni, vel ſaltem minora locis illis: quoniam gelatio aufert augmentum. Auget difficultatem Ptolomæi auctoritas ſecundo Quadripartiti cap. 2. qui vt in magnitudine ſeptentrionalium cum Ariſtotele conſentit, ita in meridionalium proceritate diſſentire videtur, cum eos ſtatura paruos, & contractos eſſe ſcribit Eandem ſententiam ſecutus eſt etiam Vitruuius ſexto Architecturæ cap. 1. dicens. Ex eo quoque ſub ſeptentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, &c. qui autem ſunt proximi ad axem meridianum, ſubiectíque Solis curſui breuioribus corporibus, colore fuſco, criſpo capillo, &c. Quid igitur in tanta auctorum grauiſſimorum diſſenſione à nobis, quod aliquam ſaltem habeat probabilitatem, dici poterit? ſanè illud pro certo conſtituendum eſt firmam manere Ariſtotelis hoc loco ſententiam in vtraque regione, tum feruida, tum frigida procera hominum ſpectari corpora: quòd & noſtris iis temporibus apertè obſeruari apud Æthiopas, de

Proceritas corporum vnde.

Vitruuij verba de ſeptentrionalibus.

quibus aliqua ſubeſt dubitatio apud Prolomæum ac Vitruuium ſcriptum ſit. tum Plinius & lib.natural. hiſtor. cap. ſeptuageſimo octauo iam propoſiro, rum maximè ſeptimo libro cap. ſecundo affirmauir & reſtes adduxit. Præcipuè, inquit India, Æthiopúmque tractus

India Æthiopiáque ſcateot miraculis.

miraculis ſcatent. Maxima in India gignunrur animalia. Incidia ſunt canes grandiores cæteris. & paulò poſt. Oneſicritus quibus in locis Indiæ vmbræ non ſint, corpora hominum cubitorum quinûm, & biniorum palmorum exiſtere. & mox Troglodytas ſuper Æthiopiam veloeiores eſſe eqois. Pergamenus Crates. Item Æthiopas octaua cubira longitudine excedere. rationem hoc loco proponit Ariſtoreles, quod calor inrernus valde potens copioſo humori adiunctus glacialis regionis procera reddit: neque exrernum frigus, tametſi ingens reſiſtere poreſt. In feruida verò regione cùm nullum adſit externum frigus, nihil etiam adeſt, quod augmentum impediar. Hippocratis autem auctoritas nullum nobis faceſſet negotium ſi ita intelligatur atque exponatur, vr à nobis in noſtris commentariis ad eum locum eſt explicata: nempè de ea loqui boreali ſolitudine, quæ Scyrhiæ illam partem amplectirur, in qua nec arbores magnæ repetiuntur, nec feræ magnæ, quæ Boream vehementer flantem excipiunt. & ea ratione omnia exſiccantur, abſumuntur, ac conſtringuntur: ſic humiditas augmentum adiuuans exſiccata, & calor ille inſignis in aliis proceritatis auctor quaſi extinctus atque abſumptus magnitudinem impedicur, vt apud Lapones videre eſt. cùm alioqui in reliquis, qui mitiores huius

Vri, Biſontes. Alces. vrſi, & cætera id geous animalia quomodo naſcaotur. Feræ in borealibus partib. paruæ.

flatus vires ſentiunt, magna illa animalia Vri, Biſontes, Rangiferi, Alces, ac Vrſi enaſcantur. Attamen nec magna illa animalia in ſeptentrionalibus reperiuntur, qualia in meridiana plaga, vt Elephantes, Rhinocerores, leones, cameli. quam expoſitionem ac difficultatis ſolutionem, video eriam placuiſſe viro erudiriſſimo Federico Bonauenturæ lib quarto de octomeſtris partus natura cap. 27. qui etiam addir Hippoc. quidem feras in borealibus illis locis paruas progigni ſcripſiſſe: at non hoc de hominibus aſſeruiſſe; quod non eadem ſit de animalibus ac reliquis feris ratio: proprerea homines eſſe ibi homines poſſe, rametſi feræ magnæ non exiſtant. huius rei eriam adeò doctam & ex intimis naturalis philoſophiæ penetralibus erutam rationem tradit, vt manibus viri illius & præſtantiſſimi & doctiſſimi iniuriam me feciſſe cenſerem, ſi aliis verbis quàm ſuis in compendium redactis rem hanc expedire vellem. cauſam igitur cenſuit, huius differentiæ. Quoniam homo animal eſt proportione ſui corporis longè pluri ac ſinceriori, potentiorique calore reliquis animalibus abundans, ideò in frigidiſſimo tractu à frigoris vi calor huiuſmodi non ſuperatur, dum pellirur ad interiora: ſed potius coaceruatus ac collectus redditur potentior: proindéque humori, qui eſt plurimus, & proprio calore, quem admixtum habet, non deſtirutus, eo loco in corporibus redundat adiunctus, proceritati illorum mirè conducir. Ar econtrà animalium illorum calor, eùm longè ſit imbecillior, frigoris exrerni vi adhuc ſit debilior. Item humor ille cùm ſit valdè aqueus ac frigidus facilè eſt gelabilis, ideóque illorum corpora ſunt minora. Hoc enim Ariſtotelis dogma-

Aſini cur in Illyrico, Thracia, Epiro, aliiſque regionibus hu miles.

tibus eſſe conſentaneum illi facilè concedent, qui viderint Aſinum ideò in terra Illyrica, & Thracia, & in Epiro paruum gigni, eum velle, quia eùm frigidum animal ſit, exrerno frigore vitalia principia ſuperantur, & mirificè læduntur. ſic viros quarta problem. 26. & 29. hyeme eſſe robuſtiores, veneríſque appetentiores ob eandem cauſam ſcribit Ariſt. mulieres viribus infirmiores. quoniam in his longè minor eſt calor, & ab externo imminuitur, quia reſiſtere non poſſit. quare & eorum vires collabuntur. ſed non ratione modò caloris maioris aut minoris; ſed etiam quia humor illorum valdè aqueus eſt, ac facilè gelabilis. enimuerò regionis, ambientíſque frigus tum quidem obeſt, cùm per ſe agit, ac omninò

Homioes parui vbi maximè inueniuntur.

vincit. Vnde ſi aliqua ad ſeptentriones regio eſt, quæ nimia frigiditate vitalia hominum principia inſigniter ſuperet, ſine vlla dubitatione in ea corpore parui homines inueniențur. vt ſi de omnibus etiam intellexir Hipp. cùm dicit animalia in illis locis non eſſe magna, dictum illud erit intelligendum de illis regionibus, quæ omnibus Aquilonum & frigoris iniuriis ſunt expoſitæ. Secus aurem dicendum ſi per accidens antiperiſtaſi frigus inſitum calorem, vitaliáque principia robuſtiora efficiat. tunc enim ad corporis proceritatem, licèr per accidens, maximè confert. atque hæc cauſa eſt, cur frigus quod per ſe agens multum obeſt, multa nihilominus commoda hominum ortui, fœcunditati, proceritati, vitæque longirudini afferre quear: quin etiam eorum animalium generationi, quorum vitalia principia eius vi non ſuperantur. vt hac de cauſa flatus, aſpectúſque Aquilonius mares generare poſſit. Qua iridem reſponſione omnis contradictionis vmbra in dictis Ariſt. tolli poteſt. Philóſophus enim in opuſculo de longitudine & breuitate vitæ non dixit vniuer-

ſaliter

ſaliter omnia animalia in frigidis locis minora eſſe & vitæ breuioris,ſed pauci ſanguinis,& exanguia tantùm animalia, idque ob eam cauſam euenire affirmauit, quia cùm animalibus cunctis in locis frigidis humidum ſit aqueum magis, & facilè gelabile; talibus adhuc magis aqueum exiſtens,faciliùs ab excellenti frigiditate ac gelu vincitur, atque adſtringitur,quod augmentum tollit,& vitæ perennitatem. At de calidioribus animalibus,ac de hominibus præſertim alia omninò ratio eſt: ob humidum magis aërem & calore exundantem, vt ſuperius dictum eſt. Eadem quoque cauſa externi aëris conſentiente temperamento magnos in calidioribus locis eos reddit. Humidum namque illorum eſt calidius ob regionis temperamentum,quin etiam corpus nulla externi frigoris iniuria laceſſitur,& calore loci refouetur:neque enim omnia in contrariis regionibus contraria ſunt, vt Vitruuius & Ptolomæus videntur crediddiſſe,ſed aliqua ſimilia. Quanquam ſi frigidæ regionis incolę cùm calidam habitantibus comparemus proculdubio cenſendum erit illos proceriores etiam reddi,quòd humore magis abundent: in calida autem licèt externum frigus conſtringens,ac proinde augmentum & extenſionem impediens nullum ſubſit, cum tamen ſicciores illis ſint, quæ accremento non parum obeſſe ſolent meritò in proceritate corporum maiori ex parte illis cedent. quanquã ſi & in his homines reperiantur calido humore affluentes fortaſsè in proceritate aquilonares ſuperare poterunt,vt ex Plin. l. 7. nat. hiſt.ſuperiùs annotauimus.quòd cùm rariùs eueniat propoſitionis non infriget veritatem.

Vitruuius & Ptolomæus hallucinati.

Πρόβλ. θ.

Διὰ τί μακρόβιοι μᾶλλόν εἰσιν οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις οἰκοῦντες; ἢ διὰ τὸ ξηροτέραν ἔχειν τὴν φύσιν· τὸ δὲ ξηρότερον, ἀσαπέστερον εἶναι καὶ πολυχρονιώτερον· ὁ δὲ θάνατον, οἷον σῆψίν τινα εἶναι; ἢ διότι ὁ μὲν θάνατός ἐστι ψύξις τοῦ ἐντὸς θερμοῦ καταψύχεται δὲ πᾶν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος καὶ ψυχροτέρου; ἔστι δὲ ὁ περιέχων ἀὴρ, ἐν μὲν τοῖς ἐλεεινοῖς τόποις, θερμός· ἐν δὲ τοῖς ψυχροῖς, ψυχρός· ὥστε θᾶττον καὶ μᾶλλον φθείρει τὸ ἐν αὐτοῖς θερμόν.

Probl. IX.

Cur longæui magis ſunt,qui in calidis locis habitant? An quod ſicciorem naturam habent.ſiccius autem imputreſcibilius eſt diutiùs.Mors verò putredo quædam eſt. An quòd mors infrigidatio eſt interni caloris. Infrigidatur autem vnumquodque ab ipſo continentę, & frigidiori. qui in calidis quidem locis calidus eſt, & in frigidis frigidus. quare velocius & magis corrumpit calidum, quod eſt in ipſis.

Longæui magis qui habitant in locis calidis.

Πρόβλ. ι.

Διὰ τί οἱ ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις, μακροβιώτεροι; ἢ ὅτι μᾶλλον τὸ θερμὸν καὶ ὑγρὸν σώζουσιν; ὁ γὰρ θάνατος, ἡ τούτων φθορά.

Probl. X.

Cur in calidis locis longæuiores? An quòd magis calidum & humidum ſeruant. Mors autem horum eſt corruptio.

Coniunximus duo hæc problemata,quod in vtroque 9. & 10. eadem quæſtio proponatur diſcurienda,nempe cur qui calida loca habitant viuere diutiùs ſoleant. quę propoſitio, niſi in libro,quem nemo vnquam dubitauit verè Ariſtotelicum eſſe partum nempè de longitudine & breuitate vitæ,repeteretur,vel vna efficeret,vt opus hoc tanquam non genuinum reiiceretur, cùm multi ex Peripatetica familia in hac parte præceptorem deſeruerint,atque tanquam falſa proferentem arguere auſi fuerint.qui verò Ariſtotelem tueri conati ſunt, adeò in multas ac varias opiniones ſunt diſiuncti, vt vix vnum inuenire liceat, qui eum altero conſentiat ob rei difficultatem. Quinimmò egomet, qui libro ſecundo commentariorum ad librum de aëribus, aquis, locis Hippocratis comment. 11. rem hanc ſatis longa oratione proſecutus ſum,non omninò mihi ſatisfacio,atque à me ipſo ex parte diſſentio.Vt propterea difficillima mihi hoc loco aggredienda ſit prouincia,in qua, vt neminem ſua laude defraudem, fateor erudititiſſimum ac doctiſſimum Federicum Bonauenturam

Federicus Bonauentura doctiſſimus.

turam

Digitized by Google

turam lib. de octomeſtri partu caliginem ex oculis abſterſiſſe, atque viam aperiiſſe, qua & rectà hoc loco Ariſtotelem intelligere poſſem, & à calumniis vindicare & cum patre omnis bonæ naturalis philoſophiæ Hippocr. conciliare: non pudebit igitur multa ab eo mutuari, & quæ longa ipſe oratione proſecutus eſt, quaſi per compendium hoc loco aſſumere. Vt igitur & melius verba Ariſtotelis intelligi poſſint ac difficillimæ dubitationes diſſolui, aliqua proponenda ſunt ab Ariſtotele deprompta libello de longitudine & breuitate vitæ, quibus cognoſci poſſit, quæ ſit breuioris & longioris vitæ cauſa. Sumit igitur tanquam ſenſu notum, animal natura calidum & humidum exiſtere, & ipſum viuere tale. ſenectam verò frigidam & ſiccam, & mortuum eſt tale. in humidum ipſum, atque in humidi quantitatem & qualitatem, inſuper in calidi cum eo proportionem omnem vitæ, longitudiniſque ac breuitatis ipſius cauſam refert. Si enim, vt ipſe ratiocinatur, qui conſeneſcit & moritur, exſiccatur & frigeſcit, iam & mortis cauſa ſiccum erit ac frigidum: quare cum contrariorum cauſæ ſint contrariæ, neceſſariò animal, qui viuat, calido & humido acceptum referet. & quoad tale permanſerit, vita

Animantiũ vita quibus rebus cõſtet.

potietur: & quò diutius tale, vita longiore: quò breuior breuiore. quamobrem quæ animalia humidum, quòd non ſit facilè putreſcibile, nacta fuerint, tale autem fuerit, ſi non facilè exſiccabile extiterit, nec facilè gelabile, & quod à frigiditate ſuperetur, vitæ erunt diuturnioris. Huiuſmodi autem erit humidum, ſi multum erit; facilè enim ſiccabile, quod paucum, dicit Ariſtoteles: Item ſi & multùm calidum, ita enim tranſibit in aëreum. ſunt enim duæ cauſæ vitæ longioris in humido, quantum & quale. quare non modò humidi copiam adeſſe oportet, ſed in hoc ipſo humido copiam caloris. adeò vt aëris naturam referat. ita enim pinguedinem quandam ac dulcedinem habebit, ac viſcoſitatem. ſiquidem tale exiſtens qualitatis etiam ratione neque facilè exſiccari poterit, aut congelari, quin etiam magis, quam ratione quantitatis, vt docet Ariſtoteles, longioris enim vitæ eſſe docet, quæ deficiunt copia humidi, ſi qualitate vincant magis, quam vincantur quantate. vt hanc ob rem longæuus magis homo ſit, quam aliqua maiora animalia; quoniam comparatione facta, vitale hominis principium magis ſuperet vitalia illorum principia qualitate ſcilicet calore, quam ſuperetur ab illis quantitate: quod enim calidius eſt, difficulter gelu conſtringi poteſt; quod verò pingue eſt ac viſcoſum, difficulter eſt exſiccabile: humidum enim ſimul & calidum ſua tenacitate conſtantius retinet: ideóque non facilè patitur exſiccari. Demum his duabus ipſius humidi conditionibus alteram adiungit, ac tertiam Ariſtot. quod non ſit excrementitium. ita enim eſſet non leuiter putreſcibile. excrementi enim virtus corruptiua eſt, vt ipſe inquit. intelligendum autem eſt humidum huiuſmodi, quod radicale appellant, & calidum, quod naturale & innatum in corde ipſo à natura eſſe à primordio animalis implantatum, quemadmodum docuit libro de morte & vita & reſpiratione generationem definiens primam cum calido nutritiuæ animæ participationem, vitam verò huius manſionem, quam quidem animam in corde ſimul cum inſtrumento igne ſiue potius calore natura collocauit, quòd in humido eſſe habet, ac ſine eo nequit exiſtere. dixit autem calidi permanſionem vitam eſſe nulla humidi facta mentione, quia quòd animal viuat à calore habet: cùm vita tanquam lumen in calore naturali conſiſtat, ſine quo anima, quæ primo vitæ cauſa eſt, nequit reperiri. vnde mortem ibidem conſtituit ob calidi huius defectum. quòd vero animalia diutiùs aut breuius viuant, ab humore habent, qui caloris eſt pabulum, ab eiúſque temperatione, atque ad ipſum calidum proportione. Intelligendum autem ſemper & calidum hoc innatum, & humidum ſubſtantiam eſſe omnino & materiam, non qualitatem, aut complexionem, vt ex Ariſtot. libris propoſitis facilè colligere quilibet poteſt. cùm igitur ſimilia ſimilibus conſeruentur, ſi materiam ipſam animantium conſiderauerimus, quamuis ſi complexionem contemplemur non ſemper veritatem habitura ſit propoſitio, meritò pro diuturniore breuioréque animalium vita pro ratione locorum iudicanda elicere poterimus, vt diutiùs ſeruetur animal, locum materiæ ſimilem eſſe debere, tempus habitui contrarium. Vnde etiam colligemus humido & calido animalium loca neceſſariò, vt animal ſit vitæ diuturnioris, ſimilia eſſe debere. nempè calidi temperamenti; item aërem, & tempora, cum loci naturam induunt. quoniam duo illa complexionem in animali non dicunt, quamuis ex illorum vnione, habitus quaſi quidam inaſcatur, ſed ſubſtantiam & materiam. Quare calido innato, quod vitæ eſt cauſa, locus calidus debetur: primogenio humido, locus humidus. & ſi multùm calidũ fuerit hoc humidum, etiam calidus: ita enim faciet ad vitam diuturniorem. & quoniam non idem eſt complexio ſeu habitus, & materia nempè calidum innatum, & humidum radicale; meritò dicebat in initio lib. de longitudine & breuitate vitæ poſſe aliquod animal morboſum eſſe, & quo ad complexionem malè temperatum, & tamen ob optimam caloris, & humoris proportionem

Humidi tres conditiones.

Vita & mors vnde ſint

Similia ſimilibus cõſeruantur.

ac tem

ac temperationem, diuturnum. Hæc igitur cum ita ſint, non erit difficile cauſam inuenire, cur Ariſtot. hoc loco aſſumpſerit locis calidioribus vitæ longioris eſſe animalia præſertim homines. quam ſententiam repetiit libro de longitudine & breuitate vitæ cap. tertio. Eadem autem, inquit, in calidis longioris vitæ ſunt, quàm in frigidis locis propter eandem cauſam, propter quam quidem & maiora, & maximè notabilis magnitudo animalium frigidorum ſecundùm naturam. quapropter & ſerpentes, & lacertæ & ſquammoſa magna ſunt in calidis locis & in Rubro mari oſtracea. Augmenti enim calida humiditas cauſa & vitæ. In frigidis autem locis aqueum magis eſt humidum; quod in animalibus eſt; quapropter & magis gelabile. quare hæc quidem non fiunt omnino animalium, quæ pauci ſanguinis, aut exanguia in iis, quæ ad Vrſam locis, neque pedeſtria in terra, neque aquatilia in mari; hæc autem fiunt quidem, minora autem, & breuioris vitæ: auſert enim gelatio augmentum. Alimentum autem non ſumentia & animalia, & plantæ corrumpuntur; conſumit enim ſeipſum: quemadmodum enim multa flamma comburit & corrumpit paucam, eo quod alimentum conſumat: ſic naturale calidum primum concoctiuum conſumit materiam, in qua eſt. dixerat autem ſuperius maiora tum animalia tum plantas vitam habere longiorem, non ſolum quia plus humoris participent, ſed quia plus caloris: immò & hac ratione longè magis. concludebat enim nonnulla animalia etſi minora ſint, vt homo, longioris eſſe vitæ, tametſi in quanto deficiant, quia plurimum habeat ipſorum humidum caloris; & in quali vincant. ex quibus concludit in locis calidis animalia longioris eſſe vitæ, quia aut multum habent humidum, aut vltra quantitatem habent etiam aëreum, oleaginoſum & pingue nec facilè gelabile; quod ſi in quantitate etiam non exceſſerit, qualitas illius efficit, vt diutius perdurare poſſit, accedente præterea calore naturali magis in huiuſmodi locis præualente. concluditque poſtremo in frigidis locis animalia breuiorem vitæ terminum habere, quoniam humidum illorum magis aqueum exiſtit, non aëreum, & longè minus calidum, ideóque facilè gelabile. Hinc adiungit animalia aliqua in frigidis locis vel non oriri, vel minora, & vitæ breuioris: illorum namque humidum idoneam ſufficientémque calori nutritionem non ſuppeditans cauſa eſt, vt ipſum ſe ipſum calidum corrumpat materiam abſumens, in qua exiſtit, paratiorem: quemadmodum multa flamma paucam abſumit, ac corrumpit. Hoc igitur problemate hanc eandem ſententiam habuit, ac rationem illius reddidit. vbi obſeruandum eſt malè Gazam conuertiſſe καταψύχεται δὲ πᾶν ὑπὸ τοῦ περιέχοντος καὶ ψυχροτέρου, refrigerari autem omnia ſolent ambientis aëris qualitate. reliquit enim vocem illam ψυχροτέρου, in qua totius ſententiæ vis eſt collocata. quod vetus interpres non fecit, quia ita conuertit: infrigidatur autem omne à continente & frigidiore. eſt enim hæc maior propoſitio rationis & fundamentum; duo membra continens, alterum quod rei omnis infrigidatio fit à continente, alterum quod fit à frigidiori. ſi enim continens calidius ſit quàm animal ipſum, quod infrigidatur, illud vtique calefaciet, non reddet frigidius; quin vel putredinem creabit, vel etiam nimio calore ſuffocabit. ſicque non erit verum ambientis qualitate omnia infrigidari; quoniam qualitas illa poteſt eſſe calor. quod ſi addamus & frigidiori, facilè ea propoſitione conuincemus in frigidioribus locis facilius inſiti caloris fieri refrigerationem, quod duæ adſint cauſæ infrigidationis continens & frigiditas. Infrigidationis autem voce potius vtendum eſt, quàm refrigerationis, vt Theodorus, quoniam refrigeratio inſito calori ſalutem affert, vt in libro de reſpiratione habemus, infrigidatio corruptionem. Aſſerit igitur in hoc problemate, eos qui in calidis locis degunt ob ſicciorem naturam diutius viuere; quoniam humidum vitale illorum, ob loci calorem eſt calidius, proinde ſiccius, minúſque aqueum. ſiccius autem imputribilius ac diuturnius. Vt rectiſſimè dixerit Theophraſtus 2. de cauſis plantarum, cap. 26. denſitatem, ſiccitatem, ſoliditatem, atque pinguedinem in plantis cauſas eſſe vitæ perennitatis: contraria breuitatis. Hinc ſequenti problemate ſubiungit, qui calida loca habitant, viuere diutius, quoniam calidum & humidum magis conſeruant: conſeruant enim, quoniam calidius ipſum humidum ob loci naturam nanciſcuntur, idcircóque etiam diuturnius. at diuturniore humido exiſtente, ſcilicet materia, neceſſario & calidum eſt diuturnius. quamuis enim feruoris ratione & ſiccitatis regionis humidum illis deficiat quanti tatione: quia tamen longè excellit qualitate, & pingue eſt, ac aëreum, longiori tempore conſeruari poteſt, ac minus à naturali calido abſumi, minúſque exſiccari. & hoc ſibi voluit Ariſtoteles quarto de generatione animal. cap. 11. eum dicit. Cauſa autem vt quoduis animal longo tempore viuat, eſt, quod ſimiliter ad continentem aërem temperatur. ſic enim affirmatiuè legendus eſt ſecundùm veritatem Græci contextus. quamuis negatiuè peſſimè verterit Gaza, & eum

Serpentes in calidis locis cur magni corporis.

Animalia in frigidis locis cur citò pereant.

Gaza malè locum interpretatus.

Infrigidatio & refrigeratio differũt.

Vitæ in quolibet animãte longioris cauſa.

ſecutus Valeriola libro tertio locorum communium, cap. 19. contra veritatem Græcæ lectionis, quam ſecutus eſt Antiquus Interpres, Auerroës, Albertus & Trapezuntius. illis enim verbis nihil aliud ſibi voluit Ariſtoteles quam eam eſſe cauſam, vt diutius viuat animal, quod ſimile aëri recipiat temperamentum: intelligit enim de humidi radicalis temperatione, quam ſimilem aëri, videlicet aëream, calidiorémque vult eſſe. in quam rem omnem refert cauſam longitudinis vitæ libro rei illi dicato. ſed audiamus Ephesium in commentariis ad librum de reſpirat. optimè explicantem, quomodo & quando ſimilitudo aëris & loci corporibus ſanis in caliditatem faciat ad vitæ diuturnitatem. Quærere igitur in contraria in exceſſibus habet rationem. Verùm non vt ipſe dixit Empedocles: ſed quando exceſſus quidem ſecundùm corporum ſymmetriam oritur (ſymmetriam enim habitum appellauit) tunc loca & tempora contraria quærenda ſunt. quod in morbis facere ſolemus.

Morbis opportuna ſalutariſque eſt locorum mutatio.

Quando autem exceſtus naturæ eſt, ac materiæ, ex qua genitum eſt animal, non ſunt quærenda loca contraria: contrariam namque corrumpit, non ſeruat: ſi enim exceſſus fiat ſecundùm corporum ſymmetriam, quam ex tali elementorum mixtione habemus, & ſecundùm quam benè valemus, & ægrotamus; ſi inquam huiuſmodi excedentem ſymmetriam nacti erimus, tempora & loca contraria quærere oportet. ſi verò exceſſus materiæ ſecundùm conſtitutionem, quæ à principio ſit, animalis extiterit, locus contrarius non eſt quærendus: ſiquidem hoc eſt ipſa animalis natura: & in hoc ſubſtantia eſſentiáque ipſius conſiſtit, vt exceſſum habeat vnius trium elementorum; quare à contrario corrumpetur. non oportet igitur locum contrarium quærere; ſed permanendum animali eſt in materiæ loco, à qua exceſſum habet. locus namque proprius ac ſimilis vnumquodque ſeruat elementorum: non igitur quæ dicit Ariſtot. transferenda ſunt ad temperaturam, cum locus potius contrarius non ſimilis complexionem ipſam ſeruet.

Subſtantia & materia vitalia principia cóſtituuntur.

At ſubſtantiæ & materiæ, duabus nempe naturis illis, quæ vitalia principia conſtituunt, huiuſmodi loci contrarietas interitum molitur. Vnde ſi tanta eſt, quæ vel calorem vitalem extinguere, vel primogenium humidum congelare ſtatim poſſit, ſtatim, quod iam genitum eſt animal, interimit, vel ortum ipſorum impedit: ſi verò non tantas habeat vires, quoniam id tamen breui temporis ſpatio ſaltem in nonnullis poteſt efficere, neceſſario animalis vitam reddit breuiorem. At verò aduerſus hæc Ariſtotelis dogmata, præſertim ea parte, qua ponunt, quod in calidioribus locis degentes vitæ ſint longioris grauiſſimæ aliquot afferendæ ſunt difficultates, quæ & grauiſſimorum Ariſtot. interpretum animos in varias diſtraxerunt ſententias, & me etiam nutantem aliquandiu effecerunt, niſi doctiſſimus Bonauentura tandem meo iudiciu omnem ſuſtuliſſet è mentibus hominum difficultatem, iis potiſſimum principiis poſitis, quæ hactenus ſunt à nobis explicata. Primum enim videtur Hippocr. auctoritas huic Ariſtot. propoſitioni aduerſari lib. de aer. aq. loc. ſect. 2. Text. cap. 12. noſtræ diuiſionis vbi frigidorum locorum accolas longè eſſe longæuiores affirmauit. Quod confirmaſſe viſus eſt etiam Ariſtot. 7. Politic. cap. 11. loca ad Aquilonem poſita commodiora eſſe, ſalubriora, & in quibus longius vita proferatur conſtituens. & Auicen. 2 primi, dum habitantes in regionibus frigidis longioris eſſe vitæ, quàm degentes in calidis aſſeruit.

Hyperborei diutiſſimè viuunt ex Plinio.

ex quo & Plinius Hyperboreos, qui ferè ſub polo ſunt Quarto lib. Natural. hiſtor. cap. 12. diutiſſimè viuere memoriæ prodidit; Hinc in Gothia & Finlandia frigidiſſimis regionibus homines diutiſſimè viuere ſcribunt. quod Aquilonij flatus frigidi & ſicci ſaluberrimi ſint, ac putredini obſiſtant. Quin & ipſe Galenus non in calidiſſimis, non in frigidiſſimis diutius viuere homines credidit, ſed in temperatiſſima. ſi præterea quæ ſuperius proximo problemate ab Ariſtot. dicta ſunt cõſiderauerimus, vbi timidos ea ratione homines eſſe ſcribit, qui in calidis locis habitant, quod in internis frigidi ſint, loquitur autem de innato calido, à quo vita dependet. Ex quo & frigidæ regionis accolas principium intra ſe vehemens augmenti continere affirmat: hoc verò cum etiam ſit humidum affirmare debemus in locis frigidis humidum calidum, aëreum, non gelabile contineri ſecus quàm hactenus ſtatutum ſit. Loca præterea calida potiſſimum excedenter, qualia Æthiopica ſicca ſunt, igitur in illis minorem longè humoris primigenij copiam habebunt animalia, quàm ad vitam diutius protrahendam ſit neceſſe: calor enim vehemens & ſiccitas humorem exſiccabunt vehementer: quomodo igitur problemate hoc decimo aſſerere potuit, qui loca hæc calida habitant magis humorem ſeruare. poſtremò in controuerſiam verti merito illud poteſt, quod Philoſophus dixit lib. de longitudine & breuitate vitæ, quæ animalia in quanto deficiunt, dummodo in ipſo quali ſuperent, eſſe viuaciora, quia humidum ipſum non aqueum habeant, neque facilè exſiccabile. Et in hoc proble-

mate

mate hotum hominum naturam eſſe ſicciorem; quibus ſiccius humidum animalibus illis exiſtere,quia minus ſit aqueum,aëreum magis ſignificauit, cum enim aër ſit primum humidum ſecundo de ortu & interitu.T.23.& ideò humidior quàm ipſa aqua,videntur potius animalia illa,quæ tale humidum nacta fuerint,in quanto etiam abundare: adeò vt dicendum ſit, quæ aëreum humidum habent,maiorem humidi copiam,quæ aqueum, minorem ſortiri:demúmque humidum humidius,non ſiccius, quia ſit aereum,adipiſci. Hæc eſt,quæ nobis ſeſe offert ſylua maximarum difficultatum; in quas me alias impegiſſe dum libros de aër.aq.loc. Hipp.explicarem, libenter fateor, nec omnino in iis diſſoluendis mihi ipſi ſatisfeciſſe; nunc tamen Ariſtotelis dogmate lib. de reſpirat.ductus, ac Federici Bonauenturæ viri illius eruditiſſimi ſcriptis admonitus conabor eodem duce, vt neminem ſua laude & ſuis inuentis fraudem eas diſſoluere. Ac quoniam tres primæ difficultates vnam præ ſe ferre dubitationem videbantur,non erit difficile ſimul illas diſſoluere aliquibus primo ſuppoſitis. Primùm,aliud eſſe materiam ipſam naturámque materiæ,ac ſubſtantiæ,& exceſſum,qui in materia eſt,conſiderare:aliud diuerſum,habitus, diſpoſitiones, complexionem; & exceſſum in habitibus. ſecundò ſupponendum eſt impoſſibile eſſe complexionem locis contrariam eſſe, materiámque itidem primogeniúmve humidum iiſdem eſſe contraria: ſupponendum tanquam demonſtratum ac ex Hipp. principiis deſumptum habitus temperaturáſque à locis contrariis conſeruari,vt calidiores à frigidioribus. Accipiendum etiam tanquam demonſtratum Ariſt. calidi & humidi nomine ſubſtantiam non accidens,proindéque materiam,materiæque naturam intelligere, & in ipſa materia exceſſum. Poſtremò calidiora loca ea ratione ad vitæ perennitatem facere ipſum exiſtimaſſe, quia materiam ipſam, humidum nempe radicale ac primogenium ſic gignant temperatum, vt diutius valeat perdurare; quæ eadem ratio in calido naturali vera eſt. His poſitis non ita erit difficile grauiſſimas illas difficultates explicare, atque diſſoluere. Hippocrates enim non regionum diuerſarum ſtatus, idcóque non loca adeò longo interuallo ſeiuncta, ſed eiuſdem regionis ac loci ſitus ac poſitus ad flatus ac ſolem conſiderauit Europæum temperamentum, & Græciam potiſſimum reſpiciens. in quibus loca excipientia flatus frigidos & Aquilonios diutius viuunt, quàm quæ auſtrinos & calidos:.quod non huiuſmodi eſſe poſſit frigiditas & ſiccitas, vt aut calorem internum extinguere valeat, aut humorem primogenium abſumere, aut infrigidando aqueum reddere. quinimmò in ipſis locis calidioribus in quibus aſſerit Ariſtot. longæuos magis eſſe homines, verum etiam erit loca ad Aquilonem poſita, & vrbes homines magis longæuos habere. At& illud addendum eſt Hippocratem non calorem innatum, non humidum primogenium reſpexiſſe, non denique materiam ipſam qua potiſſimum vita diutius producitur, ſed complexionem ipſam, habitúmque corporis, quorum ratione aſpectus ad Septentriones ſalubriores ſunt, quia putredinem arcent, refrigerant, multáque producunt ad bonam valetudinem optimè conuenientia: neque tamen vt dixi tanta eſt flatuum illorum frigiditas, vt vitalia principia lædere valeat,vel humidum naturale aqueum reddere. At ſi calidiorem terræ plagam frigidæ comparauerimus, proculdubio verum erit in illa homines ob eas, quas diximus cauſas diutius viuere. ſic etiam Ariſtotelis locus ſeptimo politicorum eſt intelligendus, cum non ſecus quàm Hippocrates de locis loquatur ad Septentrionem poſitis, id eſt, flatus Aquilonios excipientibus, etiamſi in temperatiſſima regione,aut etiam calida eſſent. Neque etiam noſtræ poſitioni aduerſatur,quod ex aliquibus hiſtoriis obiiciebatur, quod apud Gothos & Finlandos longæui multi conſpiciantur. præterquam enim quod in aliquam loci proprietatem id referre poterimus, tum etiam quod non negauerit in frigidis longæuos aliquos reperiri poſſe, dicere poſſemus id non efficere, quin in exuſta plaga homines magis longæui & plures reperiantur. cum ſi antiquorum monumenta verſemus, & ſi recentiorum Franciſci Aluareſij & Leonis Aphricani hiſtoricos libros legamus,quamplurimos in huiuſmodi regionibus etiam noſtris iis temporibus reperiri qui ad centeſimum,quin & centeſimum quinquageſimum annum vitam ducerent,& centeſimo anno in viridi eſſent ſenectute. Auicennæ ſententia cum Ariſtoteli aduerſetur tanti apud me eſſe non ſolet,vt propterea præceptor Ariſtoteles ſit deſerendus. Plinij dictum illud de Hyperboreis 4. Natural. hiſtor.cap.12. fabuloſum ipſe videtur ſtatuere. cum libro 7.cap.2.eandem quæſtionem attingens veterum teſtimonio vitam in calidioribus locis ſtatuat eſſe longiorem, vt in principio huius commentarij conceptis verbis docuimus. Galenus autem Ariſtoteli non aduerſatur,qui temperata loca cum calidis comparat, cum Ariſt. frigidorum cum calidis comparationem faciat. Locus autem Ariſt.8.probl.ſi rectè intelligatur nobis nō aduerſatur. vt enim vltro cōcedamus in frigidis regionib. ob intrò pulſum

Loca calida ad perennitatem vitæ faciunt ex Ariſt.

Cœlum ad Septentrionem vergēs ſalubrius eſt,ſi corporis habitus reſpiciatur.

Plinij dictū de Hyperboreis exponitur.

Cum frigida regio cū calida confeatur ab Ariſtotele, ſic vt calida frigidæ præfeatur.

calorem animoſitatem præualere, & augmenti maioris cauſam ineſſe maiorem calorem nempe innatum, quoniam tamen humidum primogenium à quo vitæ diuturnitatem potiſſimum pendere dicebamus, potiſſimum ſi ſit calori proportione reſpondens, humidius eſt, minus aëreum, ac viſcidum, faciliúſque gelabile, propterea non erit aptum ad perennitatem. Nec obſtat ſi dicamus in caloris innati, qui ad externa profluere non poteſt calidius reddi poſſe; nam vt aptum ſit ad longiorem vitam producendam non ſufficit incaleſcere aut aduentu caloris innati, aut aduentitia aliqua caliditate, ſed tale eſſe debet natura ſua, & propria conditione. hac enim in re principiorum à primordiis facta mixtio, illorúmque natura, ſubſtantia, & proportio in primis eſt attendenda. Quod verò difficultatem faciebat ratione abſumpti humidi, & ſiccitatis introductæ conuellebatur in æſtuoſis locis non poſſe homines longæuos reddi, inde conuellitur, quod tametſi in locis calidioribus ob ſiccitatem quanti defectus oriatur, quoniam tamen non ita deficit humidum, quin multum etiam adſit, & ob calorem regionis in qualitate excellat, longéque ſuperet, propterea in locis illis voluit animalia eſſe longæuiora. qua etiam ratione aliqua animalia minora vitæ eſſe longioris aſſerebat, quamuis in quantitate humidi primogenij à maioribus ſuperentur. Quod verò poſtremò aſſerebatur ex aëris præualente humiditate reſpectu aquæ deſumptum quamuis maximam habeat difficultatem, ita vt D. Thomas & multi ex ſectatoribus non aëri, ſed aquæ primam conceſſerint humiditatis vim, optimè tamen cenſuit doctiſſimus Bonauentura aërem quidem primum eſſe humidorum, ſi humidi definitionem conſideremus, quod ſit, quod proprio termino interminatum, ſed termino alieno facilè terminabile, & ſi aërem ipſum per ſe vt elementum conſideremus. at ſi vt aër & aqua ad mixtionem concurrunt in humiditate comparentur, aqua humidior cenſenda erit: ſic enim ſecundo de ortu & interitu T.49. aquam ſolam inter ſimplicia facilè eſſe terminabilem de mixtione loquens, affirmabat Ariſtoteles; & Quarto Meteoron 28. 30. & 48. maximè proprium humidum ipſius aquæ affirmabat, & humidi corpus aquam eſſe; & demum materiam eſſe corporum aqueum humidum, & ſiccum terreum; ideóque & terram & aquam: loquitur verò de mixtione. ratio verò eſt etiam tradita ſecundo de ortu & interitu, quia cum terra per ſe ſit interminabilis, vt miſceatur aliquo indiget permiſcibili, quod cum per ſe interminabile ſit, terminetur alieno termino, ſola autem aqua inter ſimplicia terræ mixta & ſociata facilè terminabilis, terræque admixta ſiccitatem illius determinabit. docebat enim 4. Meteor. humidum aqueum ſicco terreo cauſam eſſe terminationis. ſed cum mixta duo hæc habeant elementa, contraria itidem ea habere conuenit, vt priorum vires retundantur. debent enim elementorum vires, vt mixtio fiat, quodam modo æquari. at aëris humidum nequaquam aptum eſt cum ſicco terræ admixtum mixtionem hanc cum terminatione facere, nulliúſque ab alio terminationis ipſius ſicci ſit cauſa. Facit autem fortaſſe id aqua, quoniam eius humidum ab Ariſtot. 2. de ortu & interitu. 10. eſt ἀναπληστικὸν, id eſt, repletum, quod aër non habet. & hoc eſt quod quærit Ariſtot. ſectione 25. problem. 22. cur aër non replet, aqua autem etiam in aërem tranſmutata humida eſt. Placuit autem Aphrodiſienſi primo Naturalium Quæſt. cap. 6. id humido aqueo euenire quia aqua aëre craſſior eſt. aëris enim humidum ob ipſius tenuitatem ferè euaneſcit, ideo terreo ſicco admixtum facere non poteſt veluti gluten, vt aqueum humidum facit. quomodo humidum dicitur aquæ eſſe maximè proprium, & magis quàm aëris, in mixtione ſcilicet in quo ſenſu etiam intelligenda ſunt verba eiuſdem in commentariis ad quartum Meteor. comment. 22. in quibus inquit, in aqua magis quàm in aëre humidum præualere. cum igitur quod ad corporum pertinet mixtionem, aqua, tanquam materiam potiſſimum repræſentans, primum humidum exiſtat, rectiſſimè ſtatuit Ariſtot. quæ animalia primogenium humidum minus aqueum habent, ſicciora videtur appellaſſe. Vnde nulla eſt contradictio, cum aliud ſit aëris naturam ſolitariam contemplari, aliud elementa, vt materia mixtorum & corporum fiunt, conſiderare.

Humiditatis vim non aëri, ſed aquæ conceſſit D. Thomas.

Aër cur non repleat, aqua verò etiam in aërem mutata humida ſit.

Animalia ſicciora quænã appellarit Ariſtoteles.

Προβλ. ια.

Διὰ τί ἐν τοῖς ἑλώδεσι τόποις, ὑπνωδέστεροι γινόμεθα; ἢ ὅτι κατεψυγμένοι μᾶλλον ἐν αὐτοῖς ἐσμέν; ἡ δὲ κατάψυξις, ἡσυχία τις οὖσα παρασκευάζει ὕπνον· ὁ δὲ ὕπνος, ἐν τῷ ἡσυχάζειν παραγίνεται.

Somnolentiores cur ſimus in locis paluſtribus.

Probl. X I.

Cur in locis paluſtribus ſomnolentiores ſumus? An quod in ipſis refrigerati ſumus.

ſumus. Infrigidatio autem tranquillitas quædam exiſtens facit ſomnum. ſomnus autem in quieſcendo ſuperuenit.

Quamuis multa aliàs de generatione ſomni, eiúſque cauſis dicta ſint, quæ pro huius problematis expoſitione maximè facerent, ne tamen ſæpius eadem repetere videamur, illud ſolum attingemus, quod ex Ariſt. libro de ſomno explicatum neceſſarium eſſe duxerimus pro eodem hoc loco intelligendo. Conuenerunt in hoc omnes & Philoſophi & Medici ſomnum eſſe quietem qnandam, ac propè impotentiam primi ſenſitiui, propter quam non poteſt in opus ſuum incumbere quapropter eiuſdem primi ſenſitiui compreſſionem, & quaſi vinculum eundem eſſe dixerunt: cuius compreſſione cætera neque ſentire, neque motibus ſufficere poſſunt. eum verò id non ex voluntate fieret, ceperunt cauſam inueſtigare compreſſionis huius, ac detentionis totius ſenſus & motus. & cum hic Ariſtot. explicemus reliquis opinionibus omiſſis, neque etiam ad penſum ducta Ariſtotelis ſententia vera ſit, nec ne, cum alibi id præſtiterimus, illum ſolum ſufficiet mentem & ſenſum verborum Ariſtot. ex eodem libro eo colligere vbi rem hanc ex profeſſo pertractat. Exiſtimauit igitur compreſſionem hanc & vinculum primi ſenſitiui fieri & quandam refrigerationem. Vnde libro de ſomno dicebat, ſomnum eſſe refrigerationem primi ſenſitiui: eam verò dicebat fieri à corpulenta quadam euaporatione in cerebro refrigerata, vt nubes in media regione aëris, quæ poſtquam refrigerata fuerit, ac condenſata proprio impulſu deſcendit, & primi ſenſitiui, quod apud ipſum eſt cor, calorem refrigerat: Partim etiam vias intermedias, quas venas carotidas appellant, quaſi ſoporarias obſtruit: itaque cum per ſe calorem reprimit, tum obſtruendo influxui inhibet. hic igitur dum cauſam quærit, cur locis paluſtribus ſomnolentiores reddamur, meritò in refrigerationem refert tum primi ſenſitiui per ſe, tum ex accidenti ob euaporationes multas ac craſſas, quæ ad cerebrum feruntur, vnde incraſſatæ & denſiores redditæ ad inferna & cor ipſum deſcendunt. aut certè ſi Galeni ſententiam & antè eum Platonis ſequamur immediatè cerebrum primam ſenſus ſedem occupantes ſomnum conciliare poſſunt. Vnde & decoloratiores habitatores illos videmus, & palpebris craſſioribus, ac humore quodam modo repletis. quod etiam propenſorum in ſomnum ſignum eſſe manifeſtum in phyſiognomicis docuit Ariſt.

Somnus quid ſit propriè.

Somnum quæ res efficiat.

Πρόβλ. ιβ.

Διὰ τί οἱ ἐν τοῖς πλοίοις, εὔχροοι, ἐπὶ ὕδατος διαιτώμενοι, μᾶλλον τῶν ἐν τοῖς ἕλεσι; ἢ ἡ ὥρα καὶ τὸ εὔπνουν αἴτιον; ὠχροὺς δὲ τὸ ὕδωρ ποιεῖ, ὅταν σήπηται· ὃ πάσχει δι᾽ ἀκινησίαν· διὸ ἐν τοῖς ἑλώδεσιν ὕπωχροι.

Probl. XII.

Cur qui in nauibus in aqua vitam degunt ſunt magis benè colorati eis, qui in paludibus viuunt? An lenior ventus & bona perſpirabilitas eſt cauſa. Malè coloratos autem aqua facit; cum putreſcit. quod patitur ob immobilitatem. qua ratione in paluſtribus ſubcrocei ſunt.

Colorati cur magis ſint qui in nauibus degunt, quam qui in paluſtribus locis.

Illud primò obſeruandum eſt Ariſt. poſtquam cauſam quæſiuit cur qui in nauibus vitam degunt, quamuis in aqua aſſiduè verſentur, & ſerè vitam ſuprà eam degant coloratiores ſint, qnàm qui paluſtria loca habitant, etiam ſi in aqua aut ſuper aquam vitam non degant. dum, inquam, aggreditur cauſam reddere habere hæc verba: ἢ ἡ ὥρα καὶ τὸ εὔπνουν αἴτιον. quod antiquus interpres vertit tempus & benè euentabile eſt cauſa. Gaza dictionem ἡ ὥρα non videtur habuiſſe cum vertit. An loca commodè aſpirata coloris præbere hilaritatem poſſunt. Ego ſanè cum nihil tempus temporíſve opportunitatem ad hanc rem facere obſeruaſſem, ventorum autem perflationem quam maximè ad ſalubritatem proficere, & ad bonum colorem conciliandum conſideraſſem, credidi loco dictionis ὥρα ſubſtituendam eſſe αὔρα, dictionem quæ leuem flatum ſignificat. quæ & ſenſum habebit, & non multa facta literarum mutatione in illam aliam immutari potuit. Senſus igitur erit in nauibus qui vitam degunt, coloratiores eſſe quàm qui in paluſtribus locis, quod & ſalubribus perflentur ventis, nec ſuffocati in eodem aëre ſemiputrefacta diutius commorantur: malus enim color in cute naſcitur, cum aut externus aër humeſcens nimium & calore præter naturam quaſi putridus externam cutim inficit, atque ſubpallidam reddit. id verò in paluſtribus locis euenit, in quibus

Ariſtotelis locus emẽdatus.

cum aquæ non moueantur facillimè computteſcunt. ex quibus & ver corrumpitur per ſe, & admixtione vaporum putridorum. quod ſi addixerimus aquas & potabiles, & in alium vſum humanum neceſſitatis eos qui in nauibus degunt multo meliores habere, quod ſaltem fluxiles ſint & aſſidua motione à putredine vindicatæ: qui verò paluſtria loca incolunt, craſſas, immotas, cœnoſas, fœculentas & putridas. facilè etiam erit inuenire cauſam cur illi benè colorati ſint, hi autem decolores, ſubpallidi, ac ſubcrocei, ſi conſideraumus, quæ ab Hippocrat. dicta ſunt lib. de aër. aquis, locis, de vrbibus ad ſolis exortum ſitis & earum habitatoribus, quorum formas benè coloratas ſtatuit, & floridas. & de oppoſitis, in quibus & aquas ait non eſſe ſplendidas, & homines eſſe decolores & croceos, tum & quæ de bibentibus paluſtres aquas ibidem ediſſerit. Docebat autem Hipp. lib. de Humoribus colores cutis corporis noſtri potiſſimum autem faciei ex humorum in corpore redundantia fieri, niſi externum quippiam cötingat. ex quibus & internas & externas cauſas boni aut mali coloris nobis tradidit. Si enim optima quatuor humorū miſcella in corpore fuerit bonus color & reperietur calore influente à corde fulgorem atque floriditatem afferente. quod ſi ambientis aëris cum moderato calore acceſſerit ad externas partes calorem magis alliciens, potiſſimum ad eas partes, quæ eius actioni immediatè ſubiiciuntur, qualis eſt facies, color ille floridus magis magiſque conciliabitur, vegetúſque, quem à roſarum colore, quem maximè æmulatur, roſeum appellant. de qua re in ſecundo libro com. ad librum de aëribus, aquis, locis, 21. diſſeruimus. Vnde econtra decolores redduntur, & ſubpallidi aut ſubcrocei, ſi ſanguini alij humores ita admiſceantur, vt nec debitam ſeruent proportionem, nec prædominantem ſanguineam partem relinquant, ſed præualente bilioſo, ſed fœculento humore, aut melancholico color totius, ſed potiſſimum faciei inficitur, & aut ad atrum, aut ad ſubpallidum, aut ad croceum immutari videmus: quod euenire facillimè iis, qui in paluſtribus vitam degunt, aut etiam eaſdem bibunt, docuit apertiſſimis verbis Hippocrat. libro de aër, aquis, locis, com. 2. T. 29. & libro 3. T. 2. & 3. cuius rei cauſam longa oratione inueſtigauimus in commentariis noſtris ad illa loca, ad quæ lectorem in præſentia remittere ſufficiet. quod ſi externa etiam cauſa aliqua acceſſerit malus ille color augebitur. vapores enim putrilaginoſi aëri ambienti admixti, tum & aër ipſe locorum illorum paluſtrium craſſus, turbidus, atque ſemiputridus cutem ipſam inficere aliquo modo poterunt, atque colorem immutare.

Orientales benè colorati.

Triſti colore quoſdam eſſe contingat.

Πρόβλ. ιγ.

Διὰ τί ἐν τοῖς χειμερινοῖς χωρίοις πνῖγη σφοδρὰ γίνεται πολλά, καὶ μᾶλλον ἢ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς; πότερον διὰ τὴν ὑγρότητα τοῦ ἀέρος; ἀπὸ γὰρ τῆς αὐτῆς θερμότητος, ὕδωρ θερμότερον γίνεται τοῦ ἀέρος· ὥστε καὶ ὁ ἀὴρ ὑγρότερος τοῦ θερμοῦ. ἢ οὐδέ ἐστι ξηρότερος ὁ ἀὴρ ἐν [τοῖς τόποις] τοῖς τοιούτοις, ἀλλὰ φαίνεται παρὰ τὸ ἐναντίον; ὥσπερ ὁ ἐκ νεφέλης ἥλιος παρὰ τὸ ἐκ τῆς σκιᾶς θιγγάνει.

Probl. XIII.

Cur in hybernis regionibus præfocatio vehemens fit magis quàm in æſtiuis? Vtrum ob aëris humiditatem. Ab eadem enim caliditate aqua calidior fit aëre: quare & aër humidior calore. An non eſt calidior aër in his locis; ſed videtur propter contrarium. Quemadmodum Sol, qui ex nube eſt, propterea quod ab vmbra tegitur.

Præfocatio vehementior in hybernis quàm in æſtiuis regionibus.

Quid per hybernas regiones intelligat colligere facilè poſſumus ex problemate ſexto vigeſimæ quintæ ſectionis, vbi idem problema repetit, & quod hîc dixit *ἐν τοῖς χειμερινοῖς χωρίοις*, ibi habet *ἐν τῷ Πόντῳ*, in Ponto. Quærit enim cur in Ponto & frigus maximè vigeat, & æſtus, ſiue præfocatio.

Hybernas regiones quas intelligas Ariſtoteles.

Vtrum ob aëris humiditatem.] Docuimus ſuperius aërem quidem ſi vt elemētum per ſe conſideremus eſſe primum humidorum, ſed ob tenuitatem eius videri minus humidum aqua; non ſecus quàm ignis elementalis, qui licet in exceſſu calidus ſit, ob tenuitatem tamen in actiuitate igni huic noſtro mixto minus calefacere. Sic aërem frigidorum locorum dicimus humidiorem fieri quia craſſior redditur tum craſſorum euaporationum quæ illi admiſcentur ratione, tum etiam quod in locis frigidis craſſior per ſe redditur conante natura locorum & frigoris in aquam illum conuertere.

Ἀπὸ γὰρ

Ἀπὸ γὰρ τῆς αὐτῆς θερμότητος ὕδωρ θερμότερον γίνεται τοῦ ἀέρος.] Antiquus interpres vertit: Ab ipſa enim humiditate aqua calidior fit aëris. quâ fide & in quem ſenſum viderint lectores. θερμότητος enim caliditate non humiditate ſignificat. iis igitur verbis cenſeo ego reddere rationem cur ob ſuperadditam humiditatē aëri & ob craſſiorem redditam ſubſtantiam eiuſdem aër eorum locorum aptus ſit magis incaleſcere ex aquæ craſſiori ſubſtantia, quæ ob eandem cauſam eiuſdem caloris opera reddi poteſt calidior quàm aër. hanc verborum eſſe explicationem colligimus ex ſect. 25. problem. 6. vbi diſſoluens quæſtionem cur in Ponto intenſiora fiant & frigora & æſtus, reſpondet. An ob aëris craſſitiem hyeme quidem non poteſt incaleſcere: æſtate autem vbi incaluerit, vrit, ob craſſitiem. Eadem autem cauſa quare paluſtria hyeme quidem frigida, æſtate autem calida. Vbi etiam obſeruandum Theodorum Gazam in ſua traductione poſteriorem hanc ſententiam omiſiſſe, quæ in omnibus, quos viderim codicibus, inuenitur. Sic enim vertit: An aër regionis illius ſua craſſitudine nec hyeme tepeſcere, nec æſtate refrigerari poteſt. An propter, &c. [*ὥς τι καὶ ὁ ἀὴρ ὑγρότερος τοῦ θερμοῦ.*] Quare & aër humidior calido. antiquus interpres vertit: quare & aër humidior. mox ſubdit aliam contexens orationem: calido autem non eſt ſiccior aër in bis locis, ſed videtur propter contrarium: quemadmodum contra fidem omnium codicum impreſſorum. Gaza verti: Ergo aër quoque humidior acrius quàm tepidus ille retepeſcere poteſt. nulla fide interpretandi & nullo omnino ſenſu; propterea verbum verbo reddentes traduximus: quare & aër humidior calido. quibus verbis cenſerem voluiſſe in frigidis locis æſtate quod humidior reddatur humiditate aquea, id eſt, craſſiori aër magis ſuffocatiuum & æſtuoſum eſſe: quod erat ab ipſo repetitum illo problemate ſexto 25. ſectionis. cum dicit æſtate autem cum caleſit, vrit, ob craſſitiem.

Interpretis antiqui lapſus.

Frigora cur fiant intenſiora in Ponto æſtúſque vehementiores.

Ariſtotelis locus interpratatus.

Ἢ οὐδὲ ἐστι ξηρότερος ὁ ἀὴρ ἐν τοῖς τόποις τοῖς τοιούτοις, ἀλλὰ φαίνεται, παρὰ τὸ ἐναντίον, quod eſt, an non eſt ſiccior aër in locis huiuſmodi, ſed videtur ob contrarium.] Suſpectus hic mihi locus erat, cum hoc loco Ariſtoteles non de ſiccitate loquatur, ſed de calore, æſtu aut ſuffocatione, qui caloris ſunt ſoboles. At dici fortaſſe poſſet. æſtum hunc calorem eum ſiccitate præ ſe ferre, & his verbis inſinuaſſe Ariſtot. ſecunda hac reſponſione re vera aërem non eſſe magis æſtuoſum ſed ita videri ob contrarium, nempe ad mixtionem contrarij nempe vaporum humidorum. An potius dicendum eſt ſubreptitiam eſſe illam dictionem ξηρότερος, & irrepſiſſe loco alterius, quæ erat θερμότερος, perſuadet hoc Gazæ interpretatio, quæ habet. An non calidior aër locis huiuſcemodi eſt: ſed eſſe ob vehementiam qualitatis contrariæ videtur. Vbi etiam mirari non parum mihi ſubit eundem Gazam, qui poſtrema verba problematis omiſit.

Quemadmodum Sol, qui ex nube eſt, propterea quod ab vmbra tegitur.] Hoc enim exemplo videtur legendum calidior. nam ſolis radij per craſſam nubem penetrantes magis calefacere videntur, immò magis calefaciunt, qui tamen effectus à contrario, nempe à nube, quæ frigida eſt, producitur: nam ob craſſitiem illius radij magis vniuntur, atque tanquam per conum ad nos perueniunt, vnde maiorem calorem producunt. Problemate illo ſexto 25. ſectionis aliam addit cauſam ex motu ſolis per Zodiacum deſumptam dicens. An ob ſolis motum. Recedit enim per hyemem, accedit per æſtatem.

Gazæ interpretatio loci praua.

Πρόβλ. ιδ.

Διὰ τί οἱ πρὸς μεσημβρίαν οἰκοῦντες, μᾶλλόν εἰσι μελανόφθαλμοι; ἢ γλαυκὰ μὲν ἐστι τὰ ὄμματα, δι' ὑπερβολὴν τοῦ ἐντὸς θερμοῦ· μέλανα δὲ, διὰ τὴν τούτου ἀπουσίαν; ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς φησι. καθάπερ οὖν τῶν πρὸς ἄρκτον οἰκούντων, γλαυκὰ ὄμματά ἐστι, τῷ τὸ ἐντὸς θερμὸν κωλύεσθαι διεκπίπτειν, διὰ τὸ ἐκτὸς ψυχρόν· οὕτω τῶν πρὸς μεσημβρίαν οἰκούντων, τὸ μὲν ὑγρὸν, διὰ τὸ περιέχον θερμὸν, οὐκ ἐκπίπτει. [τὸ δὲ θερμὸν, μηδενὸς ἀντιφράττοντος, ἐκπίπτει.] τὸ δὲ λειπόμενον ὑγρὸν, μέλαν ποιεῖ. τῇ γὰρ τοῦ φωτὸς ἀπουσίᾳ, τὸ λειπόμενόν ἐστι σκοτῶδες. ἢ τοῖς τοῦ λοιποῦ σώματος χρώμασιν ὁμοιοῦται τὸ ἐν τῷ ὀφθαλμῷ χρῶμα; διὸ τῶν πρὸς ἄρκτον λευκῶν ὄντων, γλαυκὰ τὰ ὄμματα· (τοῦ γὰρ λευκοῦ τοῦτο ἐγγὺς τὸ χρῶμα) καὶ τῶν πρὸς μεσημβρίαν μελάνων ὄντων, μέλανα καὶ τὰ ὄμματα.

Probl. XIV.

Cur qui Meridiem verſus habitant magis oculis nigris naſcuntur? An glauci quidem oculi caloris inexiſtentis exuberantia fiunt; glauci autem eiuſdem abſentia, quemadmodum Empedocles ait. Quemadmodum igitur eorum, qui

Oculis magis nigris cur naſcuntur qui meridie verſus habitant.

ad ſeptentrionem poſiti ſunt, glauci oculi ſunt, quod internus calor efflui ab externo frigore prohibeatur:ita eorum, qui ad Meridiem habitant,humidum quidem, ob circumfuſum non egreditur,calidum autem nullo obſiſtente euaporat.relictum autem humidum nigrum facit.Luminis etenim abſentia quod relinquitur, tenebricoſum redditur. An reliqui corporis colorem oculorum color imitatur. quare albis iis exiſtentibus qui ſunt ad ſeptentrionem glauci quoque oculi illorum eſſe debent.albo enim propinquus eſt is color.cum verò qui ad Meridiem poſiti ſunt nigri ſint; oculos etiam nigros habebunt.

Oculorum color reliqui corporis colorē imitatur.

Cum decima ſectione in commentario decimo tertio ea omnia quæ ad glaucum colorem & nigrum corúmque cauſas facere videbantur abundè ſatis ſint explicata, atque quamplurima ex hoc problemate emanantia dubia diſſoluta, cum prætetea hic problematicè diſſoluat in prima ſolutione hanc quæſtionem & ex mente potius Empedoclis, quam in aliis refutauerat,ne multa repetendo ſuperfluus ſim,ad illum locum lectorem remitto,

Πρόβλ. ιε.

Διὰ τί [οἱ] ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις, σοφώτεροί εἰσιν, ἢ [οἱ] ἐν τοῖς ψυχροῖς; πότερον διὰ τὸ αὐτό, δι᾽ ὅπερ καὶ οἱ γέροντες, τῶν νέων; οἱ μὲν γὰρ, διὰ τὴν ψυχρότητα τοῦ τόπου, ἐπιπολαιούσης τῆς φύσεως αὐτῶν, θερμότεροί εἰσι πολὺ ὥστε λίαν μεθύουσιν ἐοίκασι, καὶ οὐκ εἰσὶ ζητητικοί, ἀλλὰ ἀνδρεῖοι καὶ εὐέλπιδες. οἱ δὲ ἐν τοῖς ἀλεεινοῖς, νήφουσι, διὰ τὸ κατεψῦχθαι. πανταχοῦ δὲ οἱ φοβούμενοι, τῶν θαρρούντων μᾶλλον ἐπιχειροῦσι ζητεῖν· ὥστε καὶ εὑρίσκουσι μᾶλλον. ἢ διὰ τὸ πολυχρονιώτερον τὸ γένος εἶναι τοῦτο· τοὺς δὲ ὑπὸ τοῦ κατακλυσμοῦ ἀπολέσθαι; ὥστε εἶναι καθάπερ νέους πρὸς γέροντας, τοὺς ἐν τοῖς ψυχροῖς τόποις, πρὸς τοὺς ἐν τοῖς θερμοῖς οἰκοῦντας.

Probl. X V.

Cur locis calidis ſapientiores ſunt, quàm in frigidis? An eadem cauſa,qua & ſenes iuuenibus. hi ſiquidem ob loci frigiditatem circumexiſtentem longè calidiores, quàm ſint natura, redduntur,quamobrem valdè ebriis ſimiles redduntur,& non ſunt rerum abſtruſarum inquiſitores,ſed viriles,& fidentes.Qui verò loca calida habitant ſobrij ſunt, propterea quod infrigidati ſint. De re quacumque autem timentes magis,quàm qui confidunt,ſolent quærere.quare & magis inueniunt. An quod antiquius genus hoc hominum eſt. Hi enim diluuio perierunt: quare ſunt vt iuuenes ad ſenes, qui ſunt in frigidis locis ad eos, qui calida incolunt.

Sapientiores cur ſint homines in locis calidis quàm in frigidis.

Locorum calidorum accolas ſapientes, ingenióque præſtantes facit, eorum potiſſimum reſpectu,qui habitant frigida loca,quos fortes, fidentes,& ſperantes natura eſſe dicit;quam ſententiam,vt ſuperius annotauimus,confirmauit in libro acroamatico, in quo non amplius populares ſequitur ſententias 7.politicorum cap.7.vbi habet hæc verba, Homines enim qui frigida loca incolunt,ſunt illi quidem animoſi, intelligentia tamen & arte minus ſolertes habentur. Itaque cùm libertatem conſtantius tueantur, tamen à recta reipublicæ ratione ſunt alieni:nec finitimis imperandi facultatem habent. Qui verò Aſiam incolunt vt intelligentes, &artificioſi ſunt, ſic parum animoſi, itaque imperio ſemper ſubiecti ſunt, & ſeruitute preſſi. Vbi manifeſtum eſſe videtur Ariſtotelem Aſiaticis calidiora loca; ac qualitates animi & corporis habitantium eadem tribuiſſe; Europæis frigidiora,ac proprietates illas, quas peculiares facit incolentium frigida loca: quam veritatem aliquando etiam confirmaſſe viſus eſt Hipp. lib.de aër.aq.locis. cum de Europæis loquens ac Aſianis illos comparans habet hæc verba, De motibus etiam eadem eſt ratio: eſſe enim ferum, inſociabile atque animoſum innaſcitur Europæis à natura. perculſiones namque animi frequenter factæ feritatem inducunt: lenitatem ac manſuetudinem extirpant. Quamobrem etiam magis magnanimos eſſe eos, qui Europam incolunt,quam qui Aſiam iudicó.Siquidem in perpetua ſimilitudine ſegnities ineſt,in mutatione autē exercitationes &corporis & animi.quin &ab otio &deſidia augetur timiditas:

Timiditas augetur otio & deſidia.

ab

ab exercitatione verò & laboribus virilitas. Propter hoc eriā bellicoſiores ſunt, qui Europam incolunt, & in fine libelli circa res bellicas eoſdem dicit eſſe meliores. ar de Aſianis prius agens dixerat rerum bellicarum eſſe imperitiores, quod magnas neque frigoris neque caloris mutationes in temporibus habeant. neque vehementes corporis mutationes, aut mentis perculſiones, à quibus veriſimile eſt itam excitari. Sic igitur verum erit frigida loca inhabitantes fortes eſſe, in calidis degentes quales Aſianos conſtituit 7. politicorum, ingenio mentéque præſtantes. At multa ſunt, quæ maximam hac in re faciunt difficultatem. Primum quod Ariſtot. ſeptimo illo libro Politicorum poſtquam habitatores & frigidorum locorum, quales Europæos conſtituit, cum calidorum incolis comparauit, illos fortitudine; hos intelligentia & ingenio præferens, ſubdit. Græcorum autem genus, vt locorum medium tenet, ſic & vtraque natura præditum, quippe animo & intelligentia valet. quamobrem in libertate perſiſtit, & optima ratione ciuilem ſocietatem adminiſtrat. & vnam rempublicam nactum, poſſet vtique cunctis hominibus imperare. vbi & fortitudinem, & prudentiam & ſapientiam non extremis illis calidis & frigidis locis & habitatoribus tribuit, ſed mediis potius & in medio conſtitutis. quinimmò ſi verum eſt quod octauo Politicorum ſcribebat, fortitudo ineſſe non poterit habitatoribus frigidorum locorum. cap. enim quarto efferatis, quos eſſe habitatores extremarum regionum hic docuit veram ineſſe non poſſe fortitudinem. Hippocrates autem libro de Ingeniorū varietas vnde naſcatur. aër. aquis, locis verè diuino, ac ab omnibus qui hiſtoriam profitentur ac naturalem philoſophiam ſedulò perlegendo omninò huic Ariſtotelis ſententiæ viſus eſt aduerſati, cum extremarum regionum accolas, neque animo, neque intelligentia, neque corpore valere ſcripſit. propter æquale temporum temperamentum: ex quo & Scythas corpore & animo imbecillos videtur poſuiſſe, Aſianos mente hebetiores ſi cum Europæis comparentur. Quinimmò 7. politicorum Græcum genus ab Aſianis ſeiungit atque Europæis dubiam maximè reddere poteſt Ariſtotelicam illam orationem. Quibus vt ſatisfaciamus aliqua nobis erunt præaſſumenda, quorum aliqua ſuperius à nobis ſunt explicata, aliqua in commentariis ad librum de aër. aquis, locis. Primum illud eſt comparare incolas frigidæ regionis cum calidæ habitatoribus, aliud extremarum harum regionum incolas, cum iis, qui temperata loca incolunt, aut ſaltem media. Secundò illud ſupponendum eſt probè temperatam regionem duplici itidem ratione intelligi tum apud Hippocrat. tum apud Platonem & Ariſtotelem, primo modo quatenus æquilibrium quaſi habet caloris, frigoris, humiditatis & ſiccitatis, harúmque qualitatum nullam inſignem perſentit mutationem, in quibus tamen temperatiſſimus calor & humor maximéque vitale ac ſaluberrimum temperamentum imperium habet, ſic illam à frigiditate Hippoc. remotiorem eſſe ſcribebat, à calore tamen non valdè exuri debere, aquíſque eſſe mediocriter irriguam, quomodo inter humores ſanguinem temperatum eſſe dixit, & inter tempora ver. vnde vrbem ad Ortum poſitam, quàm temperatam hoc modo ſtatuebat, cum alioqui ad calidum & humidum deflectat, veri maximè ſimilem dicebat. Secundo modo dicemus regionem benè temperatam, quatenus alternis contrariorum temporum frigidorum calidorum etiam excedentium, non tamen adeò, vt in extremis illis regionibus, viciſſitudinibus quodammodò temperantur, licet, ſi ad alia, quæ eundem perpetuò tenorem ſeruant, conferantur, & in exceſſu poſita, & intemperata, & magnis excedentibúſque mutationibus obnoxia dici debeant. atque hæc ex Hipp. ſententia magis Europæa eſt. Tertiò illud obſeruandum eſt Hipp. libro præſcripto primam illam temperiem Aſianis quidem conceſſiſſe, vt Europæis alteram, non ita tamen, vt tota Aſia ita temperata ſit per vniuerſas partes, vt æqualiſſima dici queat, ab omnique mutatione, exceſſúque aliena, cum verum ſit eam temperiem in ſola Aſia reperiri, at non vbique per Aſiam. Audiamus enim eum loquentem. Cæterùm, inquit, non habent vbique per totam Aſiam omnia ſecundùm eundem modum; ſed pars quæcumque huius regionis in medio calidi & frigidi ſita eſt, ea quidem fertiliſſima exiſtit, & arboribus refertiſſima, & maximè clemens, & aquis optimè vtitur, & cæleſtibus, & è terra promanantibus; neque enim à calore exuritur valdè, neque à ſqualloribus & aquarum inopia exſiccatur, neque à frigore oblæditur. humidáque eſt, & irrigua tum propter imbres multos, tum propter niuem. & quæ ſequuntur. mox Phaſianorum naturam à reliquis Aſianis diuerſam eſſe docens, tandem totam diſputationem de Aſianis concludens ſubdit: Inuenias autem Aſianos ipſos à ſeipſis differentes, meliores alios, alios vitioſiores exiſtentes. Horum autem temporum anni mutationes cauſæ ſunt, quemadmodum in præcedentibus dixi. Atque ſic quidem habet in Aſia. Eu-

[Margin notes:]

Temperata regio duobus modis intelligitur.

Ariſtoteles de Aſiæ temperatura explicatus.

Aſiani differunt inter ſe.

ropæ autem vniuerſæ non item temperies illa ex contrariorum temporum viciſſitudine orta,quam reſpectu prioris illius intemperatam diximus,perpetuò conuenit. ſcimus enim regiones ad ſeptentrionem ſub vrſa poſitas neque temporum has inſignes mutationes habere, neque vllo modo temperatas dici poſſe, licet ſub Europa contineantur Sed audiamus ipſum Hipp. Sublimes enim ſunt planities, & nudæ, neque montibus circumdatæ, ſed accliues ſub vrſis. & ſupra dixerat: Cæterùm ſolitudo, quæ Scythica dicitur, planities eſt pratis abundans, & nuda, & moderatè aquoſa; ſunt enim in ea magni fluuij, qui deriuant aquas ex campis. Et mox: Etenim ſub ipſis vrſis, & ſub Riphæis montibus ſita

Scythia eſt ſub ipſis vrſis

eſt,vnde Boreas ſpirat: Sólque finiens proximus fit, quando ad æſtiuos circulos peruenit, & tunc paruo tempore calefacit: neque venti, qui à calidis locis flant,valde eo accedunt, niſi rarò & debiles, ſed ab vrſis ſpirantes, perpetuò venti frigidi à niue, glacie, & multis aquis; hæc enim nunquam montes deſerunt, vt propterea etiam inhabitabiles ſint: nebuláque magnam diei partem campos occupat: & in humidis degunt,ita vt hyems quidem perpetua,æſtas autem paucis diebus, & iis non valida exiſtat. Hæc quidem Hippocrat. de Scythia verſus polum, quam ſolitudinem vocat, cuius etiam habitatores Scythas

Scythæ nomades appellati.

Nomadas appellauit. quos etiam & animo & corpore cenſet eſſe imbecillos. Cuius rei reddit rationem: Etenim temporum anni mutationes neque magnæ neque fortes ſunt, ſed ſimiles, & parum euariantes, quapropter & formæ ipſæ ſibi ipſis ſimiles ſunt. & mox: Neque enim corpus, neque animus ad labores confirmati poteſt, vbi mutationes temporum non fiunt fortes. Quinimmò,ſi temperatæ cuius vnica forma eſſe deberet, multiplex eſt ratio, illius cuius natura conſtituitur in multiplici ac varia temporum mutatione, multo debet eſſe variatum magis temperamentum & diuerſa natura. Europam etiam non vniformiter ſe habere, ſed multiplici ratione, quamuis in ea illud ſit perpetuum multis eam ac magnis temporum mutationibus: alios enim Scythas illos conſtituit, de quibus hactenus actum eſt, aut ſanè illis quàm ſimillimos hyberno tempori correſpondentes frigidam & humidam partem habitantes: alios nudam terram, & aquis carentem incolentes,quàm regionem Autumno quiſpiam meritò comparauerit & vrbibus ad occidentem poſitis, in qua & crebriores & maiores mutationes ſolent obſeruari: alios præterea æſtati ſimiles, quin Æthiopiæ potius,auſtrinîſque vrbibus conſtituit. quia concaua,æſtuoſa & calida loca incolunt. alios poſtremò conſtituit, qui æqualem habent regionem, planam videlicet,& tanquam ventis omnibus expoſitam,in mediocritate harum qualitatum quaſi particeps videtur collocata, veri quaſi correſpondens,& Aſiæ temperatiſſimæ parti.

Difficultas ſoluta.

His ita poſitis non ita erit difficile difficultates ab initio propoſitas diſſoluere & verum ſenſum verborum Ariſtot. inuenire. Non ſunt enim qui frigida loca incolunt verè & ſimpliciter fortes dicendi: neque qui calida inhabitant, mente ingenióque præſtantes. quoniam, vt docebat Ariſtot. exceſſu dimouent, & commodum corpori, & menti temperamentum diſſoluunt. & hac de cauſa vtraque extrema Hipp. repudiauit. ſed inter ſe comparati audaciores animoſioréſque frigidioris regionis homines, quàm calidioris exiſtimandi ſunt: calidioris è contra ingenioſiores quàm frigidioris. quomodo intelligenda eſſe verba Ariſtot. 7. politicorum cenſendum eſt,quomodo etiam in hoc problemate intellexiſſe colligitur ex verbis comparatiuis, cum quærit cur locis calidis homines ſapientiores ſint, quàm in frigidis. Hippocrates autem non extrema inter ſe, ſed cùm medio comparauit, cum frigidorum locorum habitatores, fortes: calidorum intelligentes eſſe

Vetam fortitudinem ab efferatis gentibus ſemouet Ariſtoteles.

negauit, Europæorum reſpectu quibuſcum comparauit; quòd exceſſus caloris & frigiditatis dimouent, & corporis, mentiſque temperamentum peruertunt. qua ratione octauo politicorum vetam fortitudinem ab efferatis gentibus ſemouet, nempe ab extremè frigidis. ſed cum duplex optimum temperamentum atque æquale conſtituerimus. quod nullam magnam temporum mutationem perpetitur, quódque quaſi æquilibrium habet caloris ac frigoris, & alterum, quod licet multos ac magnas habeat temporum mutationes, non tamen in exceſſu, vt in extremis, temperatur tamen ſucceſſiua ac circulari quadam eorum viciſſitudine; illud in Aſia reperiri diximus ex Hippocrat. hoc Europæ proprium eſt, ſed non cuiuſlibet illius partis, ſed determinatæ vt Græciæ & Italiæ & aliarum etiam partium, cuînam extrema hæc comparari dicendum erit? Sanè reſpectu vtriuſque cenſerem minùs extrema medio aut fortitudine aut ſapientia valere. Sed ſi tamen duo hæc media inter ſe comparentur, quibuſnam dicemus magis & fortitudinem conuenire, ingenij aciem, ac ſapientiam ipſam? Certè mirum videri poſſet Aſiæ illam partem, quæ tempora optimè temperata habet, atque exceſſus omnis expertia, & vegetiores homines

pulchrio

pulchrioréſque producit, & corpore optimè diſpoſitos, eoſdem etiam animoſos, intelligentéſque gignere non poſſe, omniáque excellentioti dote præſtantes,& actionibus cunctis inculpatos, potiſſimum cum id ciuitatibus ad Ortum collocatis & eius habitatoribus conceſſerit Hipp. libro de aër. aquis locis. Verùm cum,poſtquam Aſiaticam illam temperiem recenſuiſſet Hippocrat. & optimam illam hominum incolentium corporum conſtitutionem, & pulchritudinem, ſubdat, Virile autem & ærumnoſum, laborúmque patiens, & animoſum nihil in huiuſmodi natura produci poteſt, neque ſi patrium, neque ſi externum fuerit, ſed neceſſe eſt voluptatem dominari; nec quidpiam de aptitudine ad artes & ſapientiam addat, cenſendum eſt optimam illam temperiem ad ſanitatem, vitæ longitudinem,fœcunditatem, pulchritudinem, corporis magnitudinem maximè facere, vt ex Hipp. loco propoſito colligere poſſumus, & ex quarto de ortu animal. cap. quarto & tertio de hiſtor. animal.cap.7. Quin & Herodotus in Euterpe Ægyptios eſſe hominum omnium poſt Lybas ſaniſſimos, ob temporum, quæ ibi nihil variantur, temperamentum, teſtatus eſt. Quòd verò ad animæ & mentis pertinet actiones Græciæ temperiem illam, quàm crebris illis ac magnis temporum mutationibus obnoxiam eſſe noluit, Aſiaticæ & Ægyptiacæ æqualitati longè anteponit. has enim in temporibus requirit cum Hippocrate Ariſtot. ad homines arte bellica ſcientiarúmque cognitione præſtantes producendos. Græciæ nos Italiam addemus, quod non minùs quàm in Græcia magnas illas ac crebras temporum mutationes in ea perſentiamus. in hoc tamen adinuicem diſtinctæ, quod in illa mutationes illæ cum calore prædominante ſunt, in hac cum frigiditate licet non excedente. Hinc etiam efficitur, vt etiam in hac temperata regione veritatem habeat Ariſt. hoc loco ſententia, qui calidiora loca incolunt, eſſe ſapientiores, fortiores qui frigidiora. Exemplo nobis ſint duo clariſſima mundi lumina in climate quincto poſita in quo temperatam hanc intemperiem potiſſimum reperiri obſeruatum eſt Athenæ & Roma, quarum vrbium illa principium illius tenet, poſterior medium: quarum quamuis vtraque & bello & pace viros præſtantiſſimos habuerit, Romæ tamen bellica fortitudine excellentiores, & ad rempublicam fortitudine gubernandam, tuendam, propagandam aptiores extitiſſe, Athenis ſapientiores, & ad Rempublicam prudentia conſilióque agendam aptiores, atque in ſcientiis longè excellentiores. quod Athenæ auſtraliores ſint, atque ſubinde calidioris temperamenti, Roma verò aliquanto frigidior. Quòd Vegetius Renatus primo libro de Re militari teſtificatur his verbis: Græcorum artibus, prudentiáque nos vinci nemo vnquam dubitauit. Nec etiam Cicero homo Romanus diffitetur ita Tuſcul. Quæſt. lib. 1. de ſuis ciuibus ſcribens: Iam illa quæ natura non literis aſſecuti ſunt, neque cum Græcis, neque vlla cum gente ſunt conferenda. Quæ enim tanta grauitas, quæ tanta conſtantia, magnitudo animi, probitas, fides, quæ tam excellens in omni genere virtus in illis fuit, vt ſit cum maioribus noſtris comparanda? Doctrina Græcia nos, & omni litterarum genere ſuperabat, in quo erat facilè vincere non repugnantes,&c. Quam etiam fortitudinis laudem Vitruuius quoque videtur Romanis tribuiſſe à climatis temperie ducta ratione lib.6. cap.1. iis verbis, Cum ergo ab natura rerum hæc ita ſint in mundo collocata, vt omnes nationes immoderatis mixtionibus ſint diſparatæ, placuit, vt inter ſpatia totius Orbis terrarum; regionúmque medio Mundi Populus Romanus poſſideret fines. Námque temperatiſſimæ ad vtranque partem, & corporum membris, animorúmque vigoribus pro fortitudine ſunt in Italia gentes. Quemadmodum enim Iouis ſtella, inter Martis feruentiſſimam & Saturni frigidiſſimam media currens temperatur; eadem ratione Italia inter Septentrionalem, Meridianámque ab vtraque parte mixtionibus temperatas, ac inuictas habet laudes. Itaque conſiliis refringit Barbarorum vires; forti manu Meridianorum cogitationes. Ita diuina mens ciuitatem Populi Romani egregia temperatáque regione collocauit, vt Orbis terrarum imperio potiretur. quibus verbis conſtat Italicam regionem temperatam conſtituere, quam tamen ipſius etiam teſtimonio inſignes ad frigus & calorem ſentire mutationes ſuperius etiam docuimus. Atque hoc modo ſit confirmata Ariſt. probl. propoſitio. [*An eadem de cauſa, qua & ſenes iuuenibus, hi ſiquidem, &c.*] Aggreditur cauſam nobis explicare, cur locis calidis homines ſapientiores ſint quàm frigidis: & id euenire ſcribit non alia ratione, quàm ea, qua & ſenes ſunt iuuenibus ſapientiores: mox reddit cauſam à cauſa efficienti deſumptam. qui enim locis frigidis inhabitant frigore loci obſiſtente in intimis potiſſimum circa cor longè calidiores, quàm ſua ſint natura efficiuntur: & propterea ebriis maximè ſimiles redduntur; ſicque non fiunt rerum abſtruſarum inquiſitores, nec rerum difficilium cauſas perſcrutantur; ſed

fortes

Ægyptij cur optima valetudine vtantur ex Herodoto.

Bellica virtute præſtātes quomodo naſcantur.

Romæ bellicoſi. Athenis ſapiētes cur extiterint.

Climatis temperies adeò fortes fecit Romanos.

fortes ſont, audaces, fidentes, & ſperantes. Contra qui calida loca incolunt, non ſecus ſe habent, ac ſobrij: quod in internis refrigerentur; hinc minus fidentes, aut ſperantes, ſed omnia timentes. Fit autem quáque in re, vt qui metuunt, magis quàm qui confidunt, velint inquirere; quare etiam inquirendo magis inueniunt.

Meticuloſi rerum occultarum magis ſunt curioſi quã confidẽtes.

Vbi primò illud obſeruandum eſt, comparatiuo nomine ſapientiores locorum calidorum accolas dixiſſe, vt ſuperiùs etiam annotauimus, quod eæ gentes arte & ſapientia valere dicantur comparatæ cum frigidi tractus habitatoribus: verè tamen eam mentis præſtantiam, quæ in Europæis conſpicitur, non poſſident.

Sapientes communi ſignificatione qui dicantur.

Quòd vt faciliùs cognoſci poſſit breuiter mihi quantum commentariorum ratio admittit erunt ſpeculandæ cauſæ cur gentes aliquæ ſapientes reddantur. ſapientiam hîc appellamus communi quodam ſignificato pro cognitione principiorum & cauſarum rerum omnium tum & pro ipſamet prudentia.

Gentium aliquot ſapientię cauſæ.

Sapientiæ huius duas potiſſimum cauſas traditas eſſe inuenio à duobus veræ ſapientiæ architectis Hipp. & Ariſt. efficientem vnam nempe viuidum calorem circa cor, perfectiſſimum, non nimis accenſum, nec nimium mobilem, ſed potiùs aliquanto ſicciorem, mobilem mediocriter, purum, vno verbo dicam æthereum; alteram cauſam quaſi finalem mouentem & excitantem intellectum ad inueſtigandas rerum cauſas, & eaſdem ad ſua principia deducendas: hanc admirationem ferè fecit Ariſt. in libris de ſapientia, & 6. de moribus ad Nicomachum. & alibi priorem illam cauſam manifeſtè nobis repræſentauit Hip. lib. de aëribus, aq. locis, de Aſianorum agens ab Europæis differentia, cum dixiſſet ipſos Aſianos eſſe molliores ac timidiores quia ſimilia æqualiáque habent tempora, nullis magnis ad frigus aut calorem mutationibus obnoxia, quaſi explicaret qua de cauſa huiuſmodi æqualitas hoc modo Aſianos reddat affectos, inæqualitas verò & mutatio Europæos contrario modo diſpoſitos, ita ſubiungit: Neque enim fiunt mentis ſtupores, ſiue perculſiones, vt alij interpretantur, neque vehementes corporis motiones, à quibus conſentaneum eſt iram exaſperari, & mentem intelligentiámve ac calorem magis excitari, quàm ſi in eodem ſtatu ſemper permaneant.

Ira quomodo noſtri exardeſcant animi.

Mutationes enim omnium ſunt, quæ mentem hominum excitant, neque in eodem ſinunt quieſcere. vbi conſtat Europæos mente & ſapientia ea ratione valere ſuprà alias gentes conſtituiſſe, quòd temporum habeant inſignes mutationes, quod nec extremis Scythis & Æthiopibus eueoit, nec mediis Aſianis.

Iræ nomine quid intelligat Ariſtoteles.

obſeruandum autem itidem Hipp. iræ nomine non quidem iracundiam, ſed animoſam animæ noſtræ partem intelligere, quæ iraſcibilis appetitus etiam dicitur qui fortitudinis pater eſſe ſolet. ſic enim & ſuperiùs de habitatoribus ciuitates ad Orientem loquens poſitas iram cùm intelligentia coniunxit, ad iram & intelligentiam eſſe diſpoſitos aſſerens, ita vt verè dicere poſſimus per iram & intelligentiam idem illum intellexiſſe, quod fecit Ariſt. 7. Polit. 7. intelligentiæ animum adiungens, & 2. de part. anim. cap. 2. fortitudinem cum prudentia. Quinimmò non modò animi affectus & paſſiones coniunxit, ſed ab animo ne corpus quidem ſeparauit. cum dixit; neque enim fiunt perculſiones mentis, neque vehementes corporis motiones; imò calorem ipſi menti paulo poſt adiunxit, quibus nos commonefacit, cùm dixit corpus vehementer mutari, ſe intellexiſſe calorem cordi inſitum ac ſanguinem ſpiritúmque ab eo genitum mutationem hanc recipere. cum calor ipſe 2. de part. animal. 7. inter omnia corpora aptiſſimum ſit animæ ad eius opera exercenda inſtrumentum. Quibus ſtantibus ſenſus Hipp. (quod maximè ad verba Ariſt. hoc loco intelligenda faciet) erit. In quibus locis non fiunt magnæ mutationes ad frigus & calorem, in illis quia neque corpus, inſitus nempe calor, ac ſanguis & ſpiritus inſignem patitur ad has qualitates mutationem, nec mens

Gentes aliæ imbelles, aliæ fortes cur.

percellitur, id eſt excitatur, aut ſtupore ſeu admiratione non commouetur, gentes mente & animo non excellere: quoniam animoſam partem iraſcibilémque excitari, exaſperariue illis non contingit. Econtra verò quibus locis magnæ fiant temporum mutationes, eorum habitatores, quia inſitus calor, atque aſſecla ſanguis & ſpiritus mutationes haſce experiantur & mens quoque excitetur, animo mentéque præſtare, quod quomodo fiat in commentariis noſtris ad illum librum explicauimus longiori oratione, illud inde ſolùm colligentes, in frequentibus illis & magnis temporum mutationibus ſanguinem & ſpiritus reciprocatione quadam ſæpius intrò, foras, & contra propelli, vnde ex motu incaleſcit & excitatur, ex qua & ad iram promptiores, & ad fortitudinis opera robuſtiores euadunt: mentíſque etiam operationes excitantur magis atque acuuntur ad rerum cauſas peruestigandas. cum enim & rerum in dies varietates magis contingant ex hac temporum varietate magis magíſque in admirationem tracti ad principia inuenienda & cauſas tot effectuum perſcrutandas promouentur, & hæ ſunt ἐκπλήξεις, quas perculſiones aliquando

quando interpretati ſumus, aliquando ſtupores; nec ſanè immeritò cum doceuerit auctor definitionum medicarum ἔκπληξιν mentis quandam ſubitam ſignificare alienationem ex repentina quapiam mentis perturbatione factam,quam nos ſtuporem dicemus & Latinè quidem; nam vt ſtupeo, ſtupidum eſſe, & ſenſu quodammodò carere ſignificat aliquando; ita cum ſtupore quodam admiror aliquando ſignificare conſtat: ſic Virgilius; noſter pars ſtupet innuptæ donum exitiale Mineruæ; ita etiam ſtuporem ſcimus admirationis ſpeciem eſſe ex magnitudine aut nouitate rei prouenientis; vt neſciam cur hac in re me doctiſſimi alioqui viri reprehenderint. illud certè ſcio Ariſtotelem, qui quamplurima in iis problematis ab Hipp. mutuatus eſt, vt docuimus ſectione prima per ἐκπλήξει ſtuporem hunc cum admiratione intellexiſſe, cum cur calidorum locorum accolas ſapientiores ſcribat,quod cum ob frigiditatem cordis & ſpirituum in omnibus timeant; in omnibus etiam velint inquirere. Cùm enim qui verè ſapientes redduntur, id obtineant, quod ob frequentem rerum variationem in admirationem tracti,ad inueſtigandas rerum cauſas alliciuntur, ex qua re ſapientes fiunt; ſi verum eſt,quod propter admirari,ceperunt homines philoſopari, ita qui ſapientes ſunt in locis calidis, qui non ita abſolutè ſapientes cenſendi ſunt, vt Europæi, vt diximus ſimilitudine quadam ad ſapientiam proliciuntur. non ex nouarum rerum admiratione, ſed ex timore quodam circa res omnes ob naturalem cordis frigiditatem & paucitatem tum & refrigerationem ſpirituum. Sicque ſapientiores redduntur,quàm frigida incolentes,qui ob cordis calorem, & ſpirituum abundantiam in omnibus confidentes,nulla timentes,pauca contemplantur,& pauciſſimarum rerum rationes & cauſas inueſtigant: non ſecus ac ebrij. & hæc eſt Ariſtotelis verborum hoc loco expoſitio tam multis explanata. [*An quod antiquius genus hoc eſt hominum, &c.*] Eſt alia ſolutio vulgari potius nixa opinione, quàm vera & philoſophica: ſapientiores eſſe fortaſſe eos, qui calida loca incolunt, quàm qui frigida; quoniam ex antiquiori propagine, & magis antiquo hominum genere profluxerint: quod qui frigida loca incolunt illuuie aquarum aliquandọ perierint omnes: qui verò calida habitabant ſeruati ſint: vnde illi erunt tanquam iuuenes horum reſpectu: qui verò calida incolunt tanquam ſenes. ſenes verò, cum diu vixerint, multarum rerum memoriam poſſident. iuuenes verò paucarum. vnde illi erunt ſapientiores. Huius verò ea fortaſſe eſſe poteſt ratio,quod cum aquarum magna eluuies tum aqua pluuia ſupernè defluente, tum infernis aquis aut marinis aut fluuialibus emergentibus & terram cooperientibus fiat. Platone teſte in Timæo vtranque cauſam plaga frigida & humida facillimè & ſæpius habere ſolet, Ægyptum autem & calida loca infernam ſolum habere ſolita eſſe ibidem docebat Plato.

Ἔκπληξις quid propriè ſignificet.

Stupor quid ſit.

Frigida loca incolentes minus ſapientes quàm calida.

Προβλ. ιε.

Διὰ τί οἱ μὲν ἐν τοῖς θερμοῖς τόποις, δειλοί εἰσιν· οἱ δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, ἀνδρεῖοι; ἢ ὅτι ἐναντίως τοῖς τόποις καὶ ταῖς ὥραις ἡ φύσις ἔχει, διὰ τὸ ὁμοίως ἐχόντων διακαίεσθαι ἂν ταχέως; ἀνδρεῖοι δέ εἰσιν, οἱ τὴν φύσιν θερμοί. δειλοὶ δ', οἱ κατεψυγμένοι. συμβαίνει δ' οὖν τοὺς μὲν ἐν τοῖς θερμοῖς ὄντας, καταψύχεσθαι· (ἀραιοῦ γὰρ ὄντος αὐτοῖς τοῦ σώματος, τὸ θερμὸν αὐτῶν ἔξω διεκπίπτει) τοὺς δ' ἐν τοῖς ψυχροῖς, ἐκτεθερμάνθαι τὴν φύσιν, διὰ τὸ ἐκ τοῦ ἐκτὸς ψύχους πυκνοῦσθαι τὴν σάρκα· πυκνουμένης δὲ, ἐντὸς συστέλλεσθαι τὸ θερμόν.

Probl. XVI.

Cur qui quidem in locis calidis ſunt timidi ſunt,qui autem in frigidis viriles? An quod natura contra quam loca & tempora ſe habet. Propterea quod ſi ſimiliter ſe haberent, adurerentur vtique breui. Viriles autem ſunt,qui calida conſtant natura. Timidi autem frigidi ſunt. Accidit autem hos,qui in calidis ſunt,infrigidari. Raro enim ac peruio exiſtēte corpore,calidum ipſorum egreditur.Qui verò in frigidis degunt,incaleſcunt natura,quòd ab externo frigore condenſetur caro: denſata intus calidum contrahit.

Viriles in locis frigidis, in calidis verò timidi ſunt.

Repetit octaunm problema, quod cum vberrimè à nobis ſuo loco ſit explicatum, non eſt quod hoc loco eadem tepetamus.

FINIS.

A 41
1454231